INDICE

ERGOPOWER ULTRA-SHIFT / ERGOPOWER ESCAPE	**2**
ERGOPOWER FLAT BAR	**16**
PLATOS ULTRA-TORQUE	**22**
CAZOLETAS PARA CUADROS OVERSIZE	**28**
PLATO PARA TRIPLE	**31**
EJE DE PEDALIER PARA TRIPLE	**35**
DESVIADOR 11S / 10S	**38**
CAMBIO 11S / 10S	**45**
FRENOS	**50**
PIÑONES 11S / 10S	**55**
CADENA 11S / 10S	**61**
TIJA DE SILLIN	**70**
BUJES	**73**
PEDALES PRO-FIT PLUS	**75**

AVISO IMPORTANTE SOBRE PRESTACIONES Y SEGURIDAD

Los componentes de las transmisiones Campagnolo® 10s y 11s, los sistemas de frenado, las llantas, los pedales y todos los demás productos Campagnolo®, han sido ideados como un único sistema integrado. Con el fin de no comprometer la SEGURIDAD, las PRESTACIONES, la LONGEVIDAD, la FUNCIONALIDAD, utilizar exclusivamente las piezas y los componentes suministrados o especificados por Campagnolo S.r.l., sin combinarlos o sustituirlos con productos, piezas o componentes fabricados por otras empresas.

Nota: Las herramientas surtidas por otros fabricantes para componentes similares a los fabricados por Campagnolo® podrían no ser compatibles con los componentes Campagnolo®.

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL INTERIOR DEL MANUAL	
El símbolo que figura al lado indica las operaciones que hay que realizar con mucho cuidado, ya que, sobre todo éstas, pueden suponer un riesgo para la seguridad del usuario.	El símbolo que figura al lado indica las operaciones que deben ser efectuadas **sólo** por personas con una buena preparación y gran experiencia.

ERGOPOWER ULTRA-SHIFT
ERGOPOWER ESCAPE

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

REVISADO 05/2009

MANDO CAMBIO	10S	11S	FUNDAS CAMBIO	CABLE CAMBIO	GUAINE FRENO	CAVO FRENO
EP ULTRA-SHIFT	3 UP 5 DOWN	3 UP 5 DOWN	Campagnolo Ø 4.1 ultra-low friction	Ø 1.2	Ø 4.9 Campagnolo	Ø 1.6
EP ESCAPE	3 UP 1 DOWN		Ø 4.5 Campagnolo	Ø 1.2	Ø 4.9 Campagnolo	Ø 1.6

MANDO DESVIADOR	DOBLE	TRIPLE	FUNDAS DESVIADOR	CABLE DESVIADOR	GUAINE FRENO	CAVO FRENO
EP ULTRA-SHIFT	1 UP 1 DOWN	2 UP 2 DOWN	Campagnolo Ø 4.1 ultra-low friction	Ø 1.2	Ø 4.9 Campagnolo	Ø 1.6
EP ESCAPE	1 UP 1 DOWN	2 UP 2 DOWN	Ø 4.5 Campagnolo	Ø 1.2	Ø 4.9 Campagnolo	Ø 1.6

2 - COMPATIBILIDAD

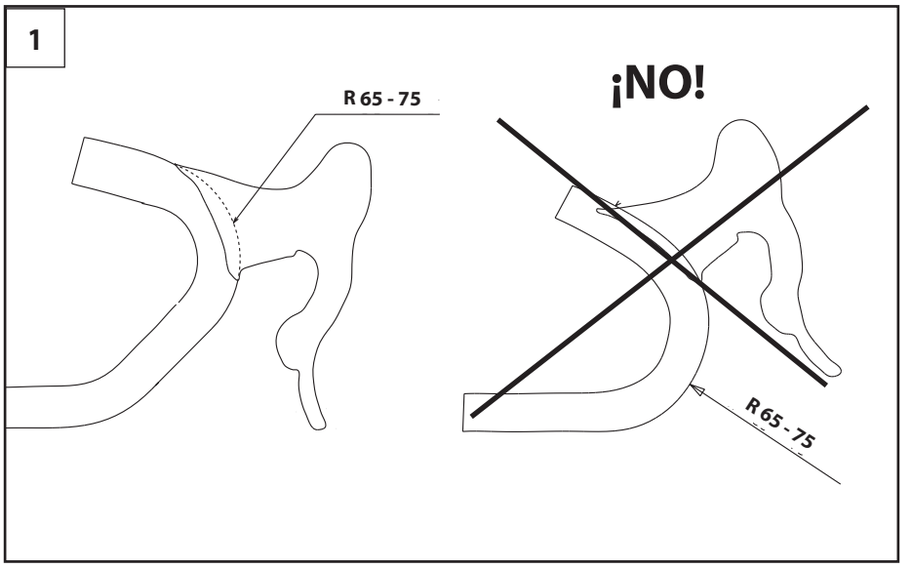
	11S	10S
CAMBIO	11S	10S
DESVIADOR	11S (PARA DOBLE)	10S (PARA DOBLE Y TRIPLE)
FRENOS	TODOS LOS FRENOS CALIPER CAMPAGNOLO	TODOS LOS FRENOS CALIPER CAMPAGNOLO

3 - INTERCONEXIÓN CON EL MANILLAR

REVISADO 05/2009

• No alojar la parte superior del mando en el tramo rectilíneo del manillar (Fig. 1).
Alojar el mando en el tramo curvo con R = 65 - 75 y diámetro = 23.8 - 24.2 (incluida la eventual ovalización) para garantizar una fijación más eficaz (Fig. 1).

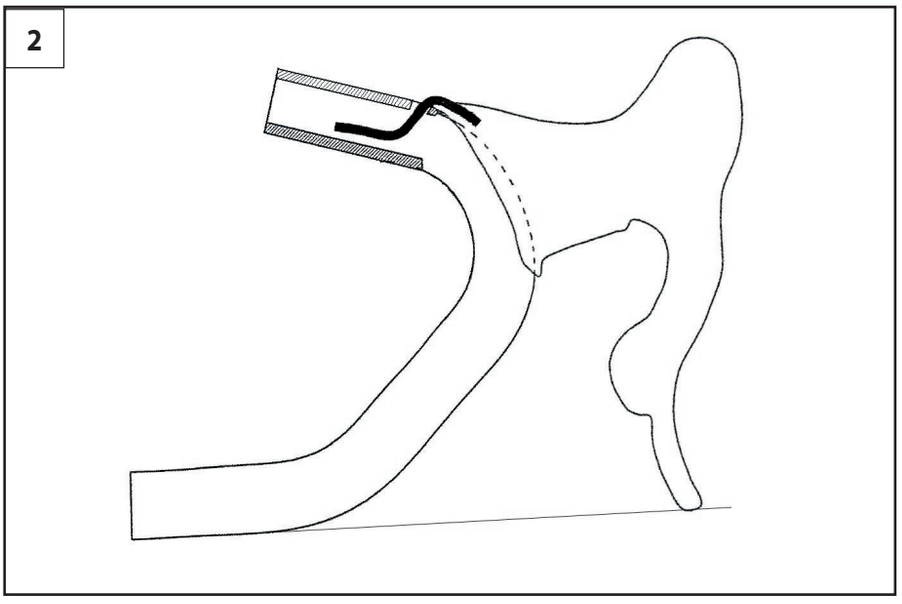
1



ADVERTENCIA

Los cables dispuestos como en la figura 2 comprometen gravemente las prestaciones de cambio y paso de cadena de la transmisión 11V.
No utilizar pliegues de manillar de este tipo.

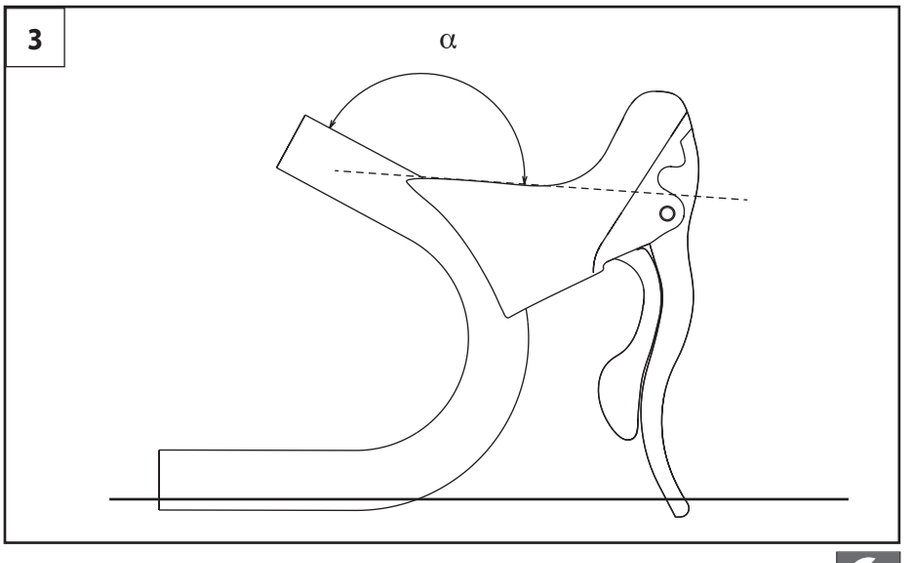
2



• Comprobar que el ángulo α sea suficientemente amplio para garantizar el montaje correcto de la funda y el consiguiente deslizamiento correcto del cable (Fig. 3).

ADVERTENCIA
Assicuratevi che la parte della piega manubrio sulla quale verrà alloggiato il comando abbia una rugosità superficiale tale da garantire una maggiore aderenza.

3



⚠ ¡ATENCIÓN!

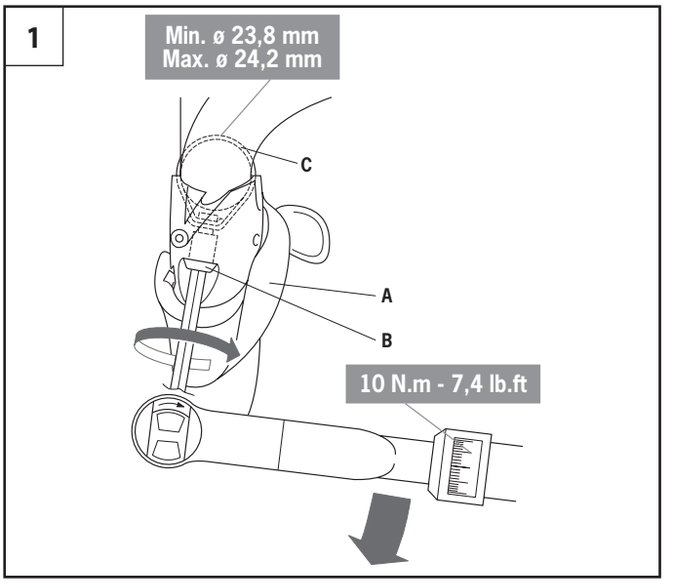
La fijación incorrecta de los mandos podría ser causa de accidentes o lesiones físicas.

4 - MONTAGGIO ERGOPOWER ULTRA-SHIFT

• Levante el cubre soporte (A - Fig. 1) hasta descubrir el tornillo de fijación (B - Fig. 1).

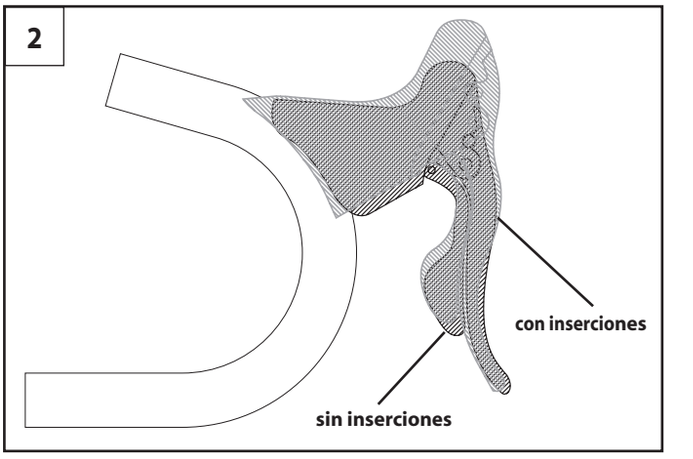
• Aflojar lo suficiente el tornillo (B - Fig. 1) situado en la parte superior del cuerpo para colocar la abrazadera (C - Fig. 1) en el manillar no encintado.

1



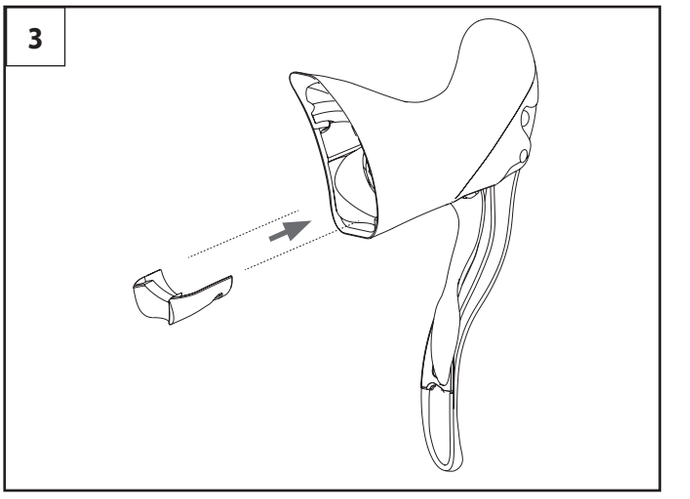
La ergonomía de los nuevos mandos Ergopower puede adaptarse a ciclistas con manos muy grandes gracias a la aplicación de una inserción (Fig. 2).

2



- poner la inserción "manos grandes" en la parte posterior inferior del mando (Fig. 3) antes de instalarlo en el manillar.

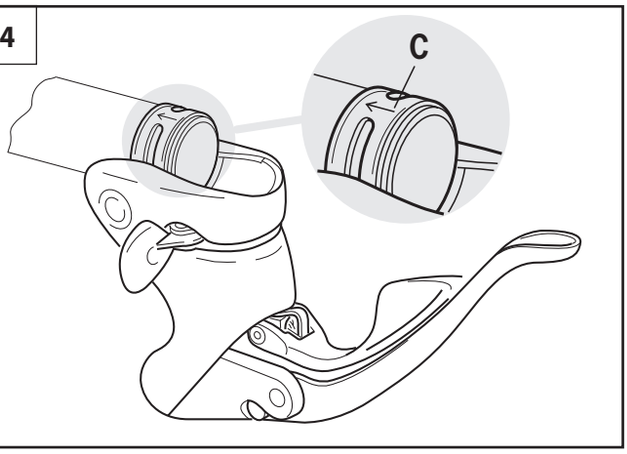
3



Verifique que la flecha presente sobre la abrazadera apunte hacia la parte superior del comando (C - Fig. 4).

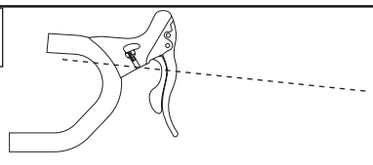
• Si el cubre soporte se ha retirado completamente, humedecer ligeramente su interior con alcohol para facilitar la instalación sobre el comando.

4



• Poner el mando Ergopower™ en la parte curva del manillar, intentando realizar una curva recta, si el manillar lo permite. (Fig. 5).

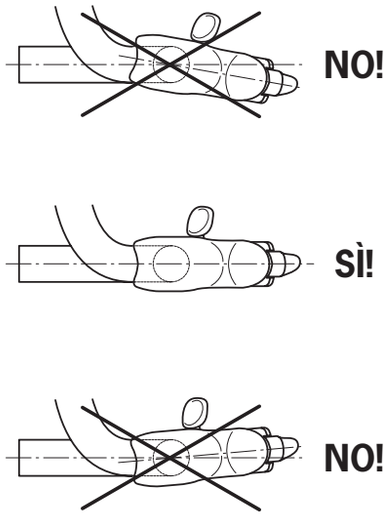
5



- el comando debe ser orientado correctamente para no disminuir la aerodinámica de la bicicleta (Fig. 6).

• Fije el comando en el manillar atornillando el tornillo para llave allen de 5 mm (B - Fig. 1) a 10 N.m con una llave dinamométrica.

6

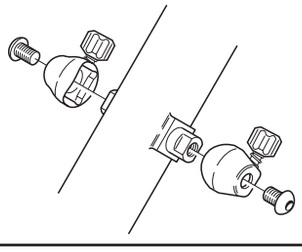


• De ser necesario, instalar los bloques de apoyo funda (no incluidos en el paquete - disponibles como recambio cód. EC-RE001 de aluminio y EC-AT001 de resina) sobre los soportes cuadrados del cuadro (Fig. 7).

Nota

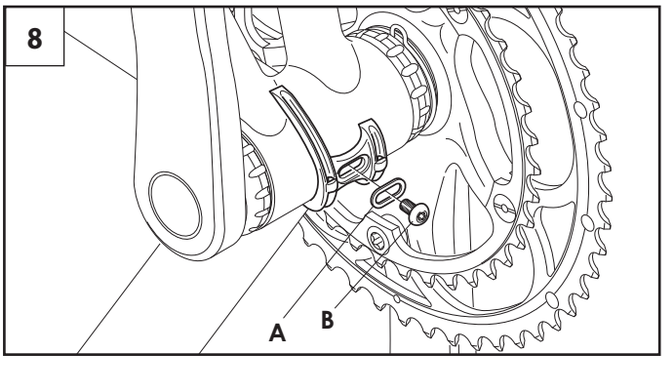
Los cuadros de carbono podrían necesitar de los relativos topes sujetavaina, eventualmente disponibles como recambio (de aluminio – código EC-RE002).

7

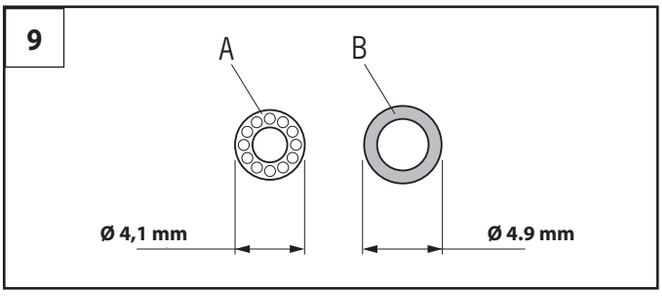


4.1 - MONTAJE DE LAS TRANSMISIONES

• Instalar la placa guía-cables (incluida en el paquete) bajo la caja del pedalier con las siguientes operaciones:
- colocar la arandela (A - Fig. 8) en el relativo alojamiento de la placa guía-cables.
- colocar la citada placa bajo la caja del pedalier y fijarla con el tornillo correspondiente (B - Fig. 8) con par de apriete 3÷4 N.m.
Las patillas que no responden a estas características causan una gran pérdida de funcionalidad.



• Las fundas de los cables del cambio (A - Fig. 9) tienen un diámetro de 4,1 mm, mientras que las fundas de los cables de freno (B - Fig. 9) tienen un diámetro de 4,9 mm.



Nota
Utilizar las fundas de 4,1 mm exclusivamente con los mandos Ergopower Ultra-Shift .

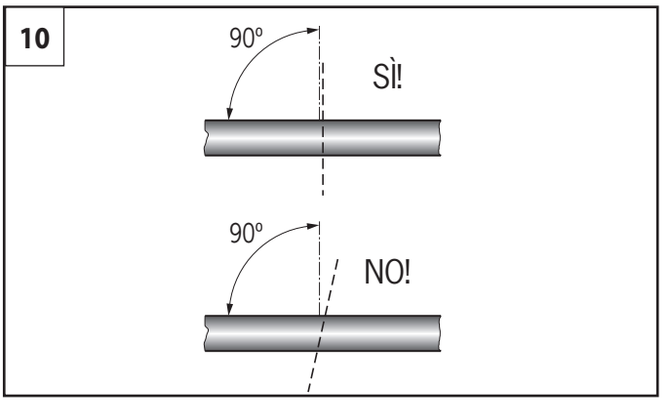
• Según el tipo cuadro que posea es posible que sea necesario cortar la funda de freno posterior e instalar un terminal de funda (no suministrado en la confección).

⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, comprobar atentamente que la longitud sea adecuada a las medidas del cuadro. La longitud incorrecta de los cables y las fundas podría comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicleta y podría ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

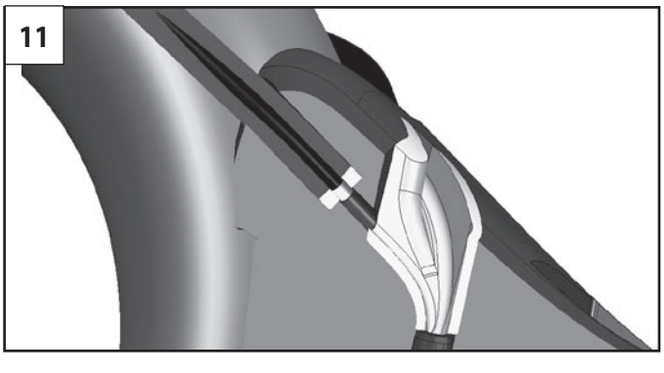
⚠ ¡ATENCIÓN!

Después de la instalación, comprobar que los cables no interfieran con la dirección o con cualquier otra función de la bicicleta. Una interferencia podría comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicleta y podría ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.



NOTA
Las fundas se tienen que cortar de manera que no se altere la sección circular de la extremidad (Fig. 10). Tras haber cortado la funda, cerciorarse de haber restablecido la circularidad de la misma para evitar el posible rozamiento entre el cable y la funda aplastada.

Introducir el extremo de la funda en el alojamiento correspondiente en el cuerpo del mando (Fig. 11). Comprobar que la funda se apoye perfectamente sobre el buje fijado en el cuerpo.

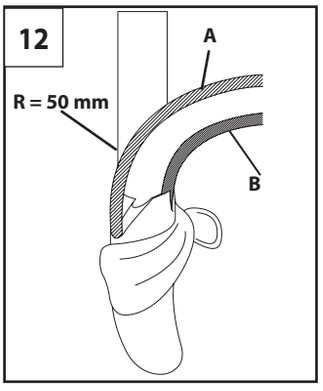


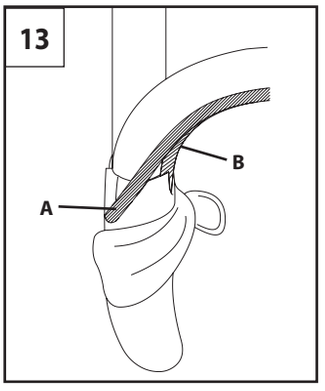
• La funda destinada al cambio (o al desviador) (A - Fig. 12) se tiene que situar en la sede externa del comando, la funda destinada al freno (B - Fig. 12) se tiene que situar en la sede interna del comando Ergopower™.

• Si lo desea es posible hacer pasar la funda del cable del cambio (o desviador) al lado de la del cable del freno como está ilustrado en la figura 13.

ADVERTENCIA

Elegir la solución que permita el recorrido menos curvo. En cualquier caso, evitar pliegues o curvas bruscas de la funda (inferiores a R = 50 mm).

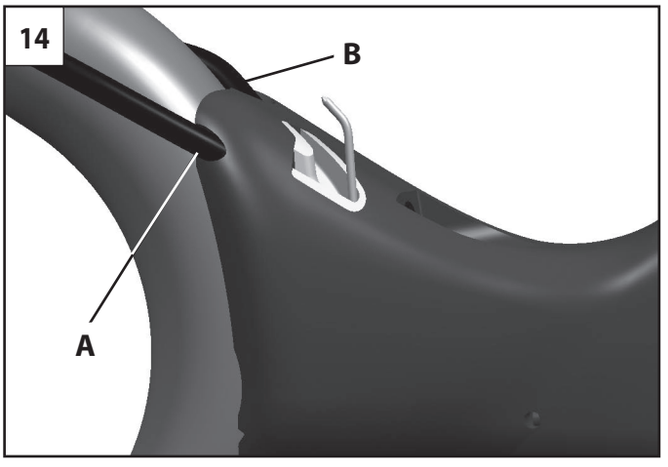




4.2 - CABLE Y FUNDA DEL CAMBIO

Introduzca el extremo de la funda (longitud 680 mm - ø 4,1 mm) con el terminal de funda ya montado en la sede externa del comando Ergopower™ derecho.

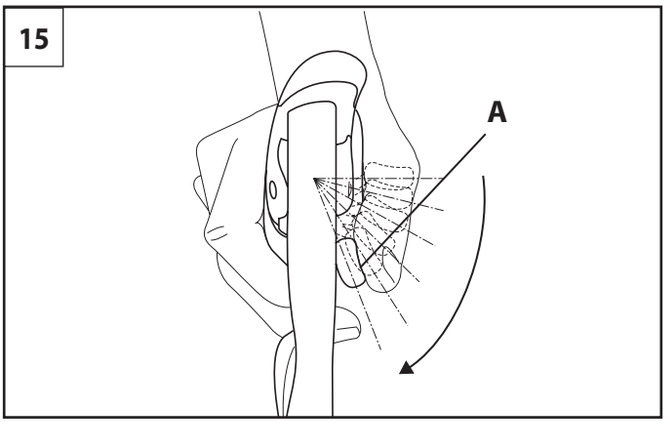
Plegar ligeramente el cable (los primeros 5 - 10 mm) (Fig. 14) para facilitar su introducción en la funda.

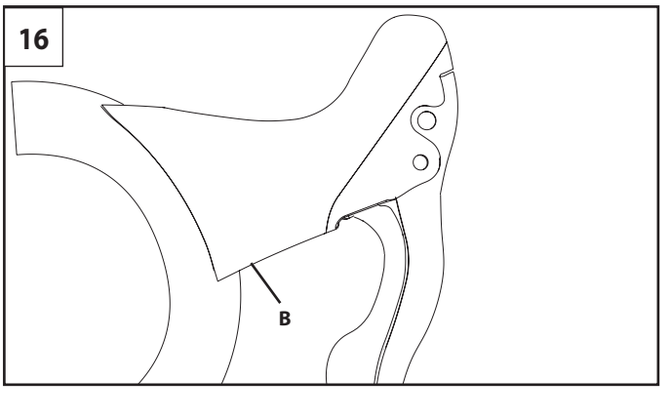


• Lleve el comando a la posición del piñón más pequeño pulsando repetidamente la leva (A - Fig. 15).

Los nuevos mandos Ergopower permiten hacer bajar la cadena sobre piñones más pequeños, escalando hasta cinco relaciones en bajada (o sea 17T'16T'15T'14T'13T'12T) mediante una sola acción de cambio.

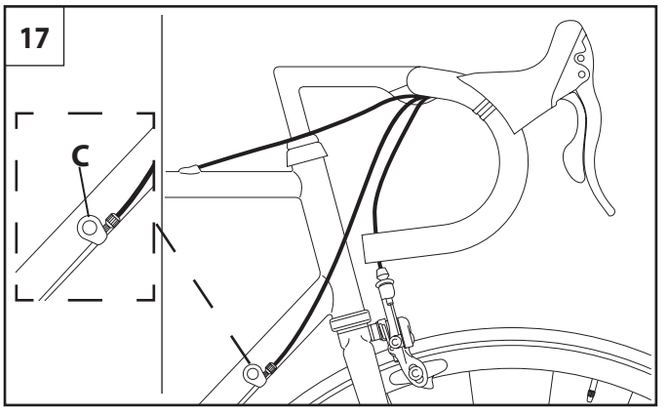
Introducir el cable del cambio (longitud 2.000 mm - ø 1,2 mm) en la parte inferior del mando (B - Fig. 16).



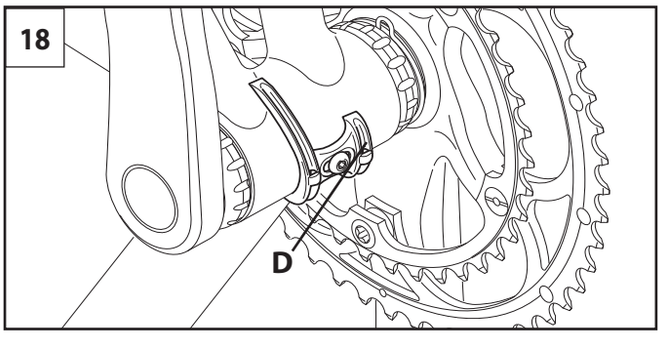


• Cortar la funda (del lado del cuadro) de modo que alcance el tope metálico predispuesto en el cuadro (C - Fig. 17).
• Después de haber cortado la funda con la medida más adecuada a vuestras exigencias, aplicar el tope de funda e introducirlo en el tope metálico predispuesto en el cuadro (C – Fig. 17).

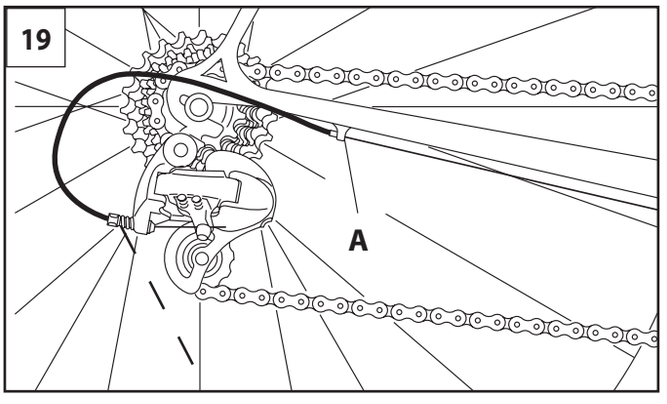
• Comprobar que el cable se deslice con fluidez dentro de la funda.



• Haga pasar el cable en el canal derecho de la plaquita guía cables situada bajo la caja del pedalier (D - Fig. 18); introduzca el cable en el tope presente sobre la vaina del cuadro.

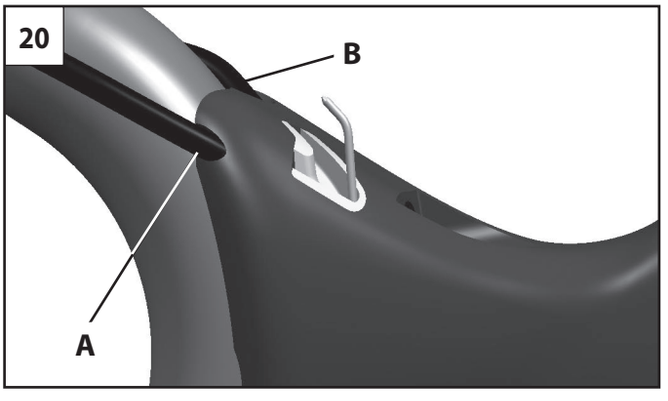


• Aplique sobre la funda de 330 mm - ø 4,1 mm un terminal de funda (algunos cuadros necesitan el uso del terminal de funda especial suministrado en la confección), pase el cable e introdúzcalo en el tope de la vaina posterior derecho (A - Fig. 19).
• Aplique un terminal de funda en el otro extremo de la funda y fije el cable sobre el cambio (consultar el manual de uso del cambio).



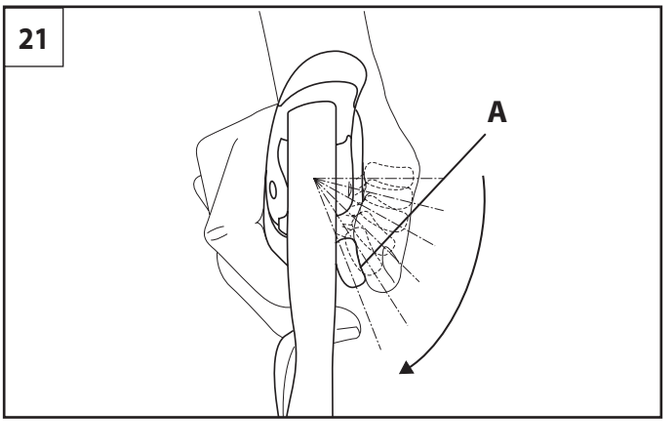
4.3 - CABLE Y FUNDA DEL DESVIADOR

Levantar el cubresoporte e introducir el extremo de la funda de 680 mm de longitud y 4,1 de diámetro en el orificio correspondiente (Fig. 20).
Plegar ligeramente el cable (los primeros 5 - 10 mm) (Fig. 20) para facilitar su introducción en la funda.



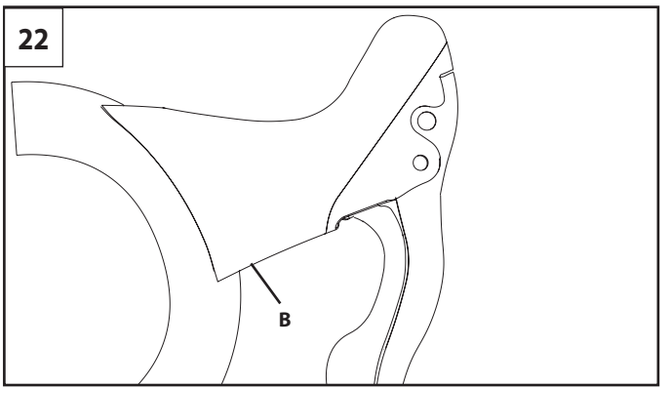
• Lleve el comando a la posición de engranaje más pequeño pulsando repetidamente la leva (A - Fig. 21).

21



Introducir el cable del desviador (longitud 1,600 mm - ø 1,2 mm) en la parte inferior del mando (B - Fig. 22).

22



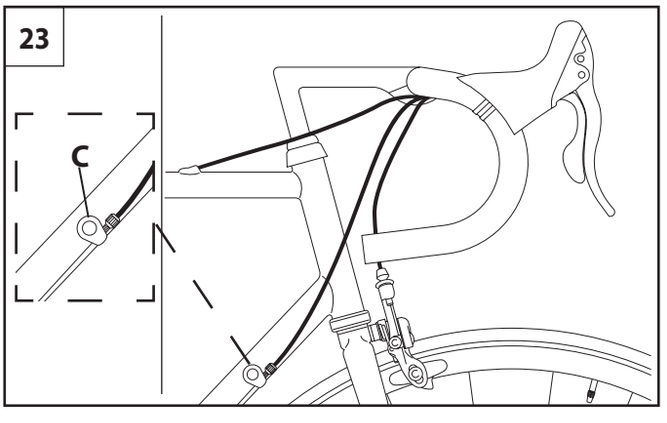
• Cortar la funda (del lado del cuadro) de modo que alcance el tope metálico predispuesto en el cuadro (C - Fig. 23).

• Después de haber cortado la funda con la medida más adecuada a vuestras exigencias, aplicar el tope de funda e introducirlo en el tope metálico predispuesto en el cuadro (C – Fig 23).

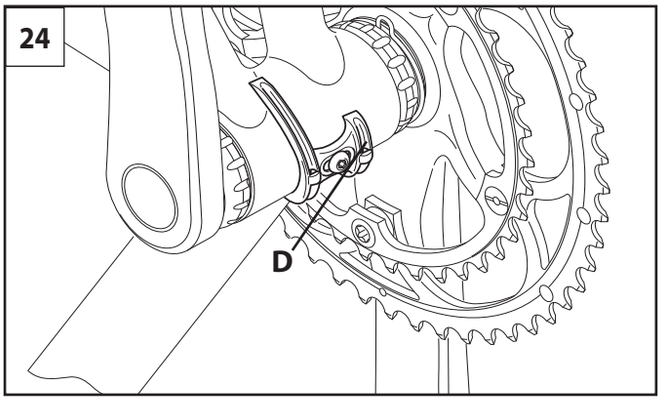
• Comprobar que el cable se deslice con fluidez dentro de la funda.

• Haga pasar el cable en el canal izquierdo (D - Fig. 24) de la plaquita guía cables situada bajo la caja del pedalier y fije el cable en el desviador (consultar el manual de uso del desviador).

23



24



4.4 - AJUSTE DE LA TENSIÓN DEL CABLE

• Es posible variar la tensión del cable de mando mediante el tornillo situado en el tope sujetavaina (B - Fig. 25 - no incluido en el paquete) o el relativo tornillo que se halla en el cuerpo superior del cambio (F - Fig. 26).

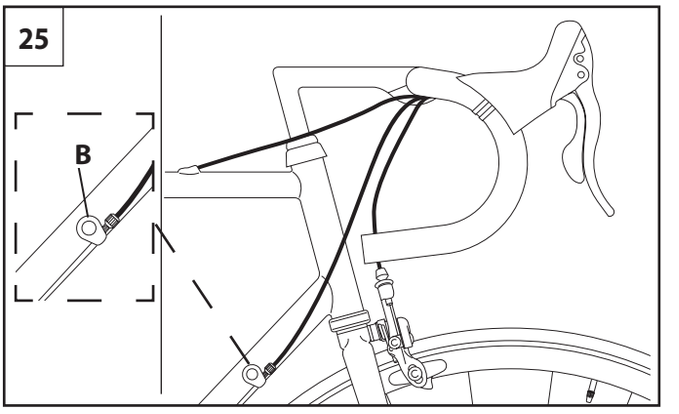
• En el desviador, el ajuste se realiza con el tornillo del tope sujetavaina o con el sistema de ajuste previsto por el fabricante del cuadro.

• Ajustar la tensión del cable de tal forma que la cadena suba al engranaje superior al pulsar la maneta 2 del mando izquierdo **TRES VECES**.

ADVERTENCIA

Para la correcta ajuste y funcionalidad del desviador es necesario la presencia de un tendes cable.

25



4.5 - CABLE Y FUNDA DEL FRENO POSTERIOR

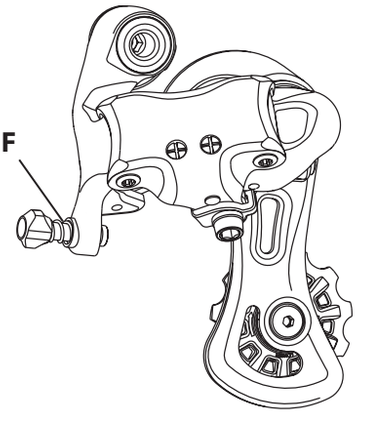
• Introduzca el cable del freno (longitud 1.600 mm - ø 1,6 mm) en la sede presente sobre la leva freno del comando Ergopower™, teniendo cuidado de que la cabeza del cable se introduzca en la apropiada sede (Fig. 27).

• Los comandos Ergopower™ Ultra-Shift no necesitan terminales de funda del freno.

• Según el tipo de cuadro que posea podría ser necesario cortar la funda del freno posterior (longitud 1.250 mm - ø 5 mm) e instalar los apropiados terminales de funda (ø 6 mm, no suministrados en la confección).

• Introduzca la funda (sin el terminal de funda) en la sede de apoyo de funda del freno y fije el cable al freno (consultar al manual de uso del freno).

26



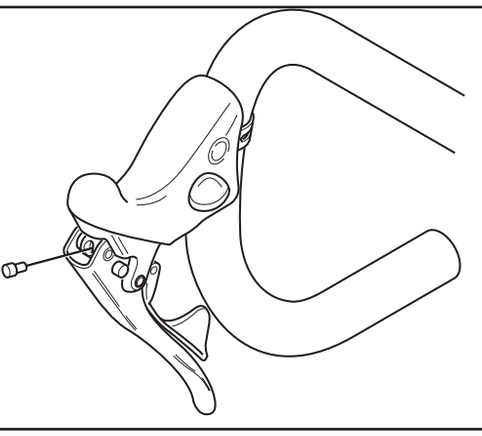
4.6 - CABLE Y FUNDA DEL FRENO ANTERIOR

• Introduzca el cable del freno (longitud 800 mm - ø 1,6 mm) en la sede presente sobre la leva freno del comando Ergopower™, teniendo cuidado de que la cabeza del cable se introduzca en la apropiada sede (Fig. 27).

• Los comandos Ergopower™ Ultra-Shift no necesitan terminales de funda de freno.

• Introduzca la funda (longitud 580 mm - ø 5 mm) en la sede de apoyo de funda del freno (sin el terminal de funda) y fije el cable al freno (consultar el manual de uso del freno).

27



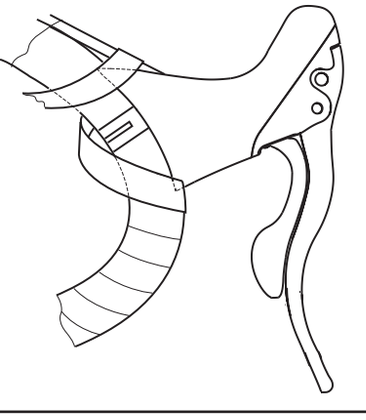
4.7 - ENCINTADO DEL MANILLAR

• Retirar la funda de goma.

•Poner la cinta de manillar (Fig. 28).

• Volver a colocar el cubresoporte como antes.

28

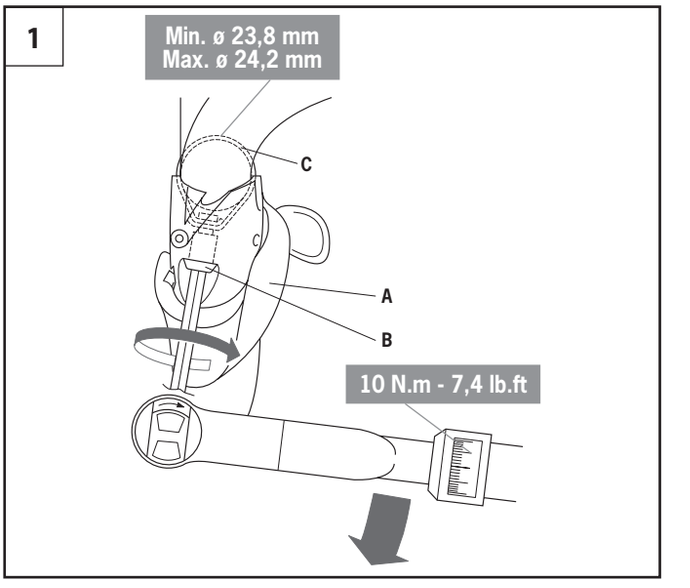


4 - MONTAJE ERGOPOWER ESCAPE

• Levante el cubre soporte (A - Fig. 1) hasta descubrir el tornillo de fijación para llave allen (B - Fig. 1).

• Afloje el tornillo para llave allen de 5 mm (B - Fig. 1), situado en la parte superior del cuerpo, lo suficiente como para introducir la abrazadera (sin desmontarla del comando Ergopower™) en el manillar sin la cinta.

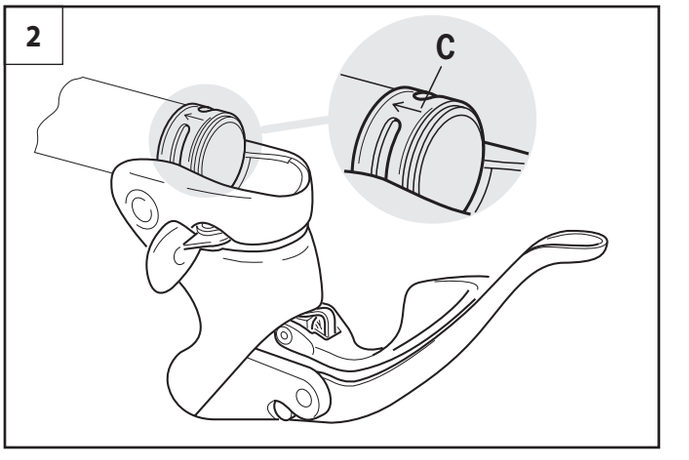
1



Verifique que la flecha presente sobre la abrazadera apunte hacia la parte superior del comando (C - Fig. 2).

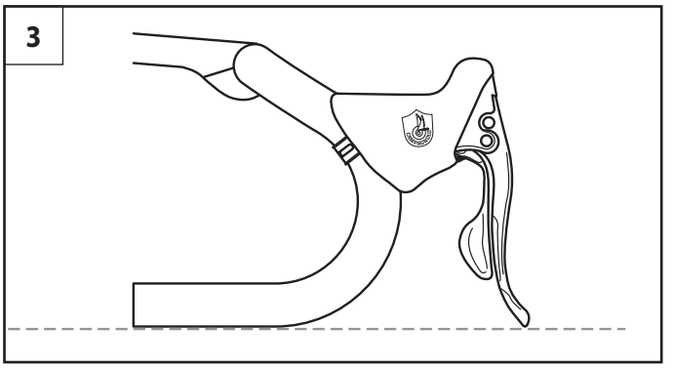
• Si el cubre soporte se ha retirado completamente, humedecer ligeramente su interior con alcohol para facilitar la instalación sobre el comando.

2



• En la mayor parte de los manillares la posición más adecuada del comando se obtiene haciendo que:
- el extremo inferior de la leva del freno esté alineado con el extremo inferior del manillar (Fig. 3).

3



- el comando esté orientado correctamente para no disminuir la aerodinámica de la bicicleta (Fig. 4).

Nota

La distancia entre la leva del comando y el manillar debe ser tal que permita una empuñadura apropiada y al mismo tiempo una escursión de la leva suficiente para poder ejercitar una potencia de frenado adecuada (Fig. 6).

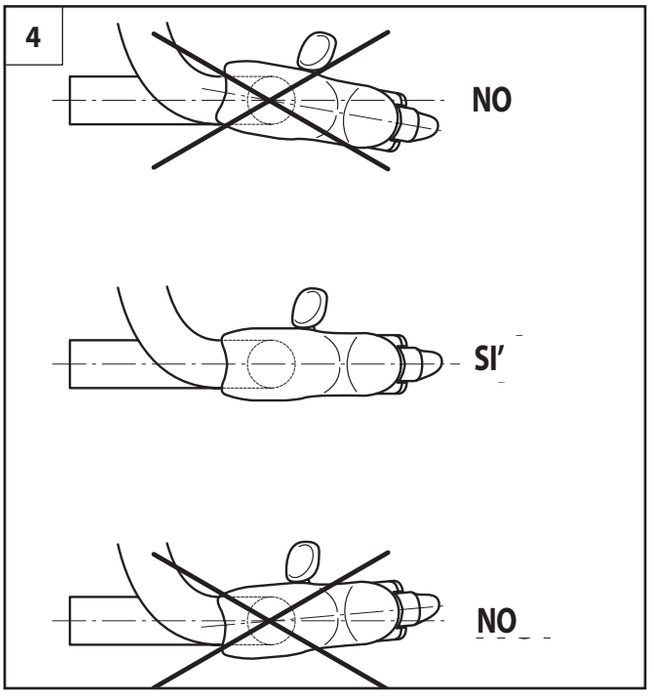
• Fije el comando en el manillar atornillando el tornillo para llave allen de 5 mm (B - Fig. 1) a 10 N.m con una llave dinamométrica.

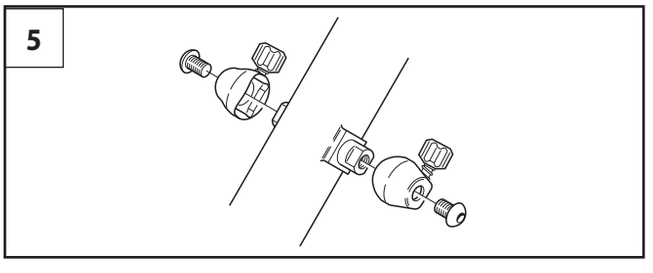
• El funcionamiento de su comando Ergopower™ depende de la forma del manillar. En caso de que la curvatura del manillar no sea compatible con la forma del comando Ergopower™, éste podría no funcionar correctamente (vea Fig. 6).

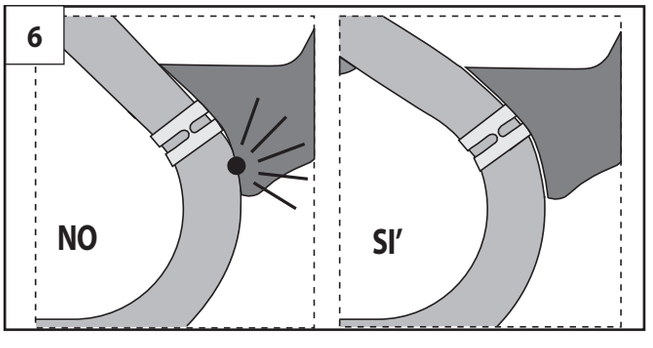
• De ser necesario, instalar los bloques de apoyo funda (no incluidos en el paquete - disponibles como recambio cód. EC-RE001 de aluminio y EC-AT001 de resina) sobre los soportes cuadrados del cuadro (Fig. 5).

Nota

Los cuadros de carbono podrían necesitar de los relativos topes sujetavaina, eventualmente disponibles como recambio (de aluminio – código EC-RE002).



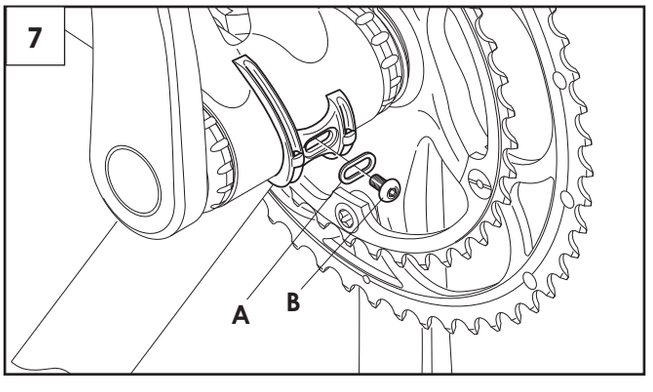




5.1 - MONTAJE DE LAS TRANSMISIONES

• Instalar la placa guía-cables (incluida en el paquete) bajo la caja del pedalier con las siguientes operaciones:

- colocar la arandela (A - Fig. 7) en el relativo alojamiento de la placa guía-cables.
- colocar la citada placa bajo la caja del pedalier y fijarla con el tornillo correspondiente (B - Fig. 7) con par de apriete 3÷4 N.m.



• Las fundas de los cables del cambio (A - Fig. 8) tienen un diámetro de 4,5 mm, mientras que las fundas de los cables de freno (B - Fig. 8) tienen un diámetro de 5 mm.

• Según el tipo cuadro que posea es posible que sea necesario cortar la funda de freno posterior e instalar un terminal de funda (no suministrado en la confección).

NOTA

Las fundas se tienen que cortar de manera que no se altere la sección circular de la extremidad (Fig. 9). Tras haber cortado la funda, cerciorarse de haber restablecido la circularidad de la misma para evitar el posible rozamiento entre el cable y la funda aplastada.

⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, verificar con atención que le longitud establecida se adapte a la medida del cuadro. Una longitud de los cables o de las fundas erronea puede comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicletta y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

• Las fundas de cambio y de desviador están pre-lubrificadas con una grasa especial dentro de la funda sin la marca "Campagnolo®" en cuya extremidad está instalado el terminal de funda. Esta extremidad de la funda se debe introducir en la adecuada sede presente en el mando Ergopower™ y eventuales cortes de la funda se deben efectuar en la extremidad sin terminal de funda marcada con dos marcas "Campagnolo®".

• La funda destinada al cambio (o al desviador) (A - Fig. 10) se tiene que situar en la sede externa del comando, la funda destinada al freno (B - Fig. 10) se tiene que situar en la sede interna del comando Ergopower™.

• Si lo desea es posible hacer pasar la funda del cable del cambio (o desviador) al lado de la del cable del freno como está ilustrado en la figura 11.

5.2 - CABLE Y FUNDA DEL CAMBIO

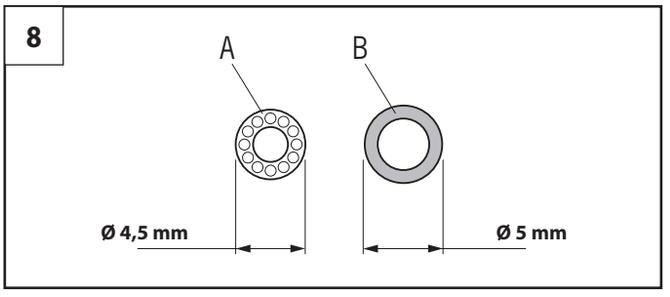
• Introduzca el extremo de la funda (longitud 680 mm - ø 4,5 mm) con el terminal de funda ya montado en la sede externa del comando Ergopower™ derecho.

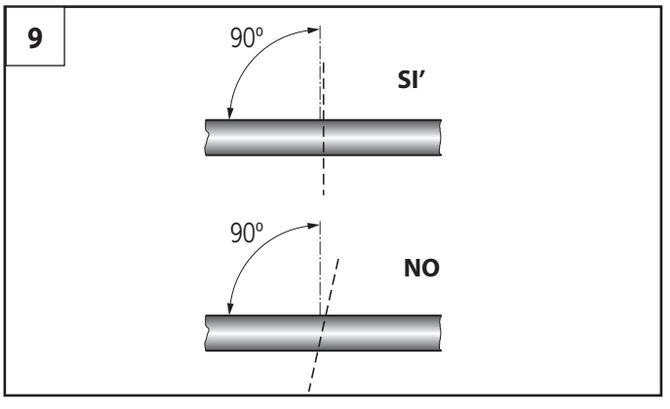
• Lleve el comando a la posición del piñón más pequeño pulsando repetidamente la leva (A - Fig. 12) e introduzca el cable del cambio (largo 2.000 mm - ø 1.2 mm) en el apropiado orificio (B - Fig. 13).

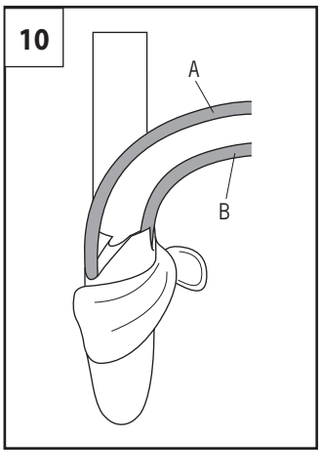
• Cortar la funda de modo que llegue hasta el tope metálico predispuesto en el cuadro (C - Fig. 14).

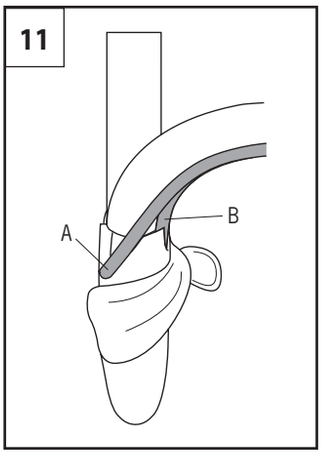
⚠ ¡ATENCIÓN!

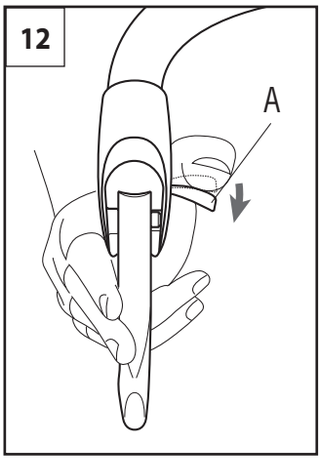
Antes de cortar la funda, verificar con atención que le longitud establecida se adapte a la medida del cuadro. Una longitud de los cables o de las fundas erronea puede comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicletta y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

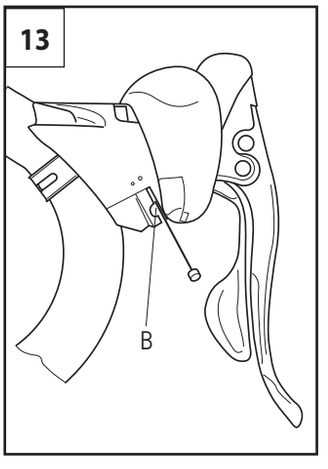












• Después de haber cortado la funda con la medida más adecuada a vuestras exigencias, aplicar el tope de funda e introducirlo en el tope metálico predispuesto en el cuadro (C – Fig. 14).
• Deslizar el cable en el interior de la funda.
• Haga pasar el cable en el canal derecho de la plaquita guía cables situada bajo la caja del pedalier (D - Fig. 15); introduzca el cable en el tope presente sobre la vaina del cuadro.

• Aplique sobre la funda de 330 mm - ø 4,5 mm un terminal de funda (algunos cuadros necesitan el uso del terminal de funda especial), pase el cable e introdúzcalo en el tope de la vaina posterior derecho (A - Fig. 16).

• Aplique un terminal de funda en el otro extremo de la funda y fije el cable sobre el cambio (consultar el manual de uso del cambio).

5.3 - CABLE Y FUNDA DEL DESVIADOR

• Introduzca el extremo de la funda (longitud 330 mm - ø 4.5 mm) con el terminal de la funda ya montado en la sede externa del comando Ergopower™ izquierdo (Fig. 10).

• Lleve el comando a la posición de engranaje más pequeño pulsando repetidamente la leva (A - Fig. 17) e introducir el cable del desviador (longitud 1.600 mm - ø 1.2 mm) en el orificio (B - Fig. 18).

• Cortar la funda de modo que llegue hasta el tope metálico predispuesto en el cuadro (A – Fig 19).

⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, verificar con atención que le longitud establecida se adapte a la medida del cuadro. Una longitud de los cables o de las fundas erronea puede comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicletta y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

• Después de haber cortado la funda con la medida más adecuada a vuestras exigencias, aplicar el tope de funda e introducirlo en el tope metálico predispuesto en el cuadro (A – Fig 19).

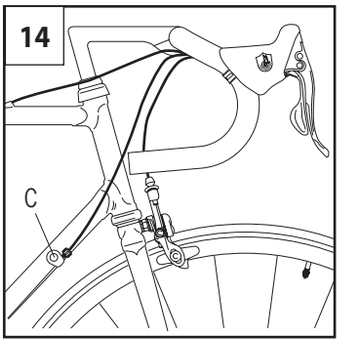
• Deslizar el cable en el interior de la funda.

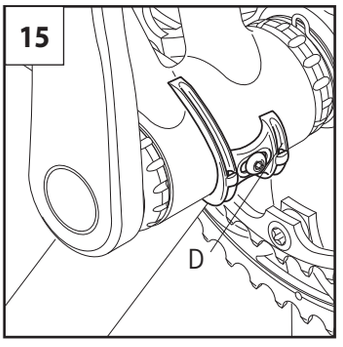
• Haga pasar el cable en el canal izquierdo (B - Fig. 20) de la plaquita guía cables situada bajo la caja del pedalier y fije el cable en el desviador (consultar el manual de uso del desviador).

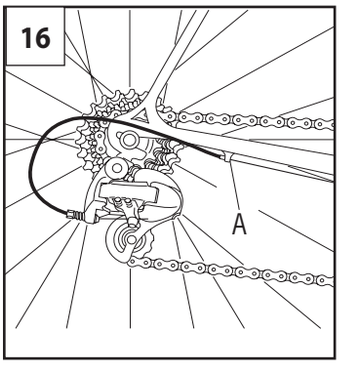
5.4 - AJUSTE DE LA TENSION DEL CABLE

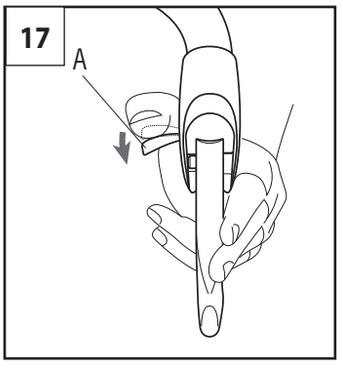
• Es posible variar la tensión del cable de mando mediante el tornillo situado en el tope sujetavaina (A - Fig. 21 - no incluido en el paquete) o el relativo tornillo que se halla en el cuerpo superior del cambio (B - Fig. 22).

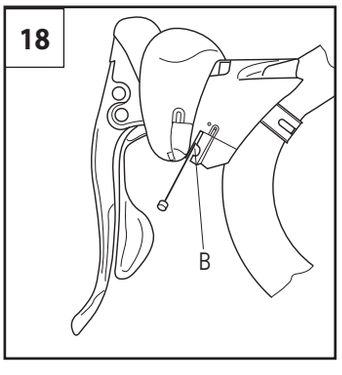
• En el desviador, el ajuste se realiza con el tornillo del tope sujetavaina (A - Fig. 21 – no incluido en el paquete) o con el sistema de ajuste previsto por el fabricante del cuadro.

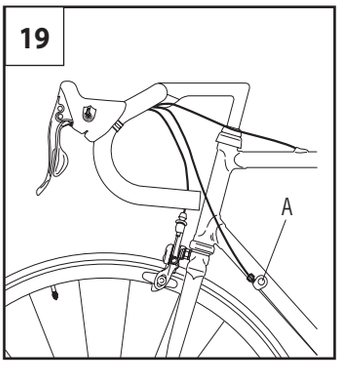


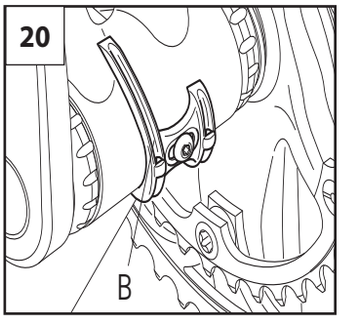


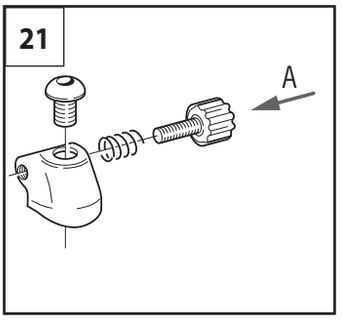


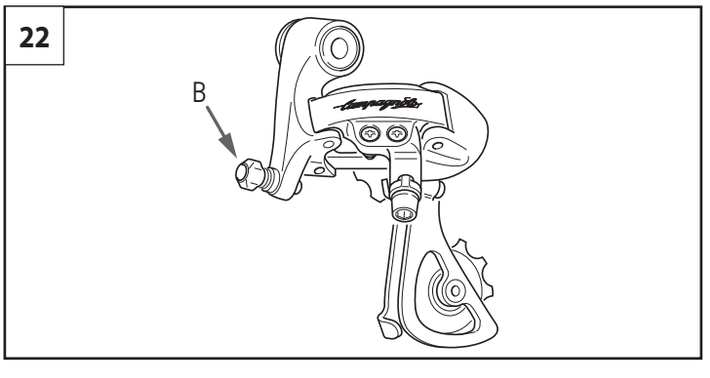












• Colóquense en el engranaje más pequeño y el piñón más pequeño pulsando varias veces la maneta A (Fig. 23) del mando izquierdo y del mando derecho, respectivamente.
• Ajustar la tensión del cable de tal forma que la cadena suba al engranaje superior al pulsar la maneta B (Fig. 24) del mando izquierdo tres veces. En caso de plato triple, repetir la operación para pasar del engranaje medio al superior.

5.5 - CABLE Y FUNDA DEL FRENO POSTERIOR

• Introduzca el cable del freno (longitud 1.600 mm - ø 1,6 mm) en la sede presente sobre la leva freno del comando Ergopower™, teniendo cuidado de que la cabeza del cable se introduzca en la apropiada sede (Fig. 25).
• Los comandos Ergopower™ de gama 1998 y los sucesivos no necesitan terminales de funda del freno.
• Según el tipo de cuadro que posea podría ser necesario cortar la funda del freno posterior (longitud 1.250 mm - ø 5 mm) e instalar los apropiados terminales de funda (ø 6 mm, no suministrados en la confección).
• Introduzca la funda (sin el terminal de funda) en la sede de apoyo de funda del freno y fije el cable al freno (consultar al manual de uso del freno).

⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, verificar con atención que le longitud establecida se adapte a la medida del cuadro. Una longitud de los cables o de las fundas erronea puede comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicletta y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

5.6 - CABLE Y FUNDA DEL FRENO ANTERIOR

• Introduzca el cable del freno (longitud 800 mm - ø 1,6 mm) en la sede presente sobre la leva freno del comando Ergopower™, teniendo cuidado de que la cabeza del cable se introduzca en la apropiada sede (Fig. 26).
• Los comandos Ergopower™ de gama 1998 y sucesivos no necesitan terminales de funda de freno.
• Introduzca la funda (longitud 580 mm - ø 5 mm) en la sede de apoyo de funda del freno (sin el terminal de funda) y fije el cable al freno (consultar el manual de uso del freno).

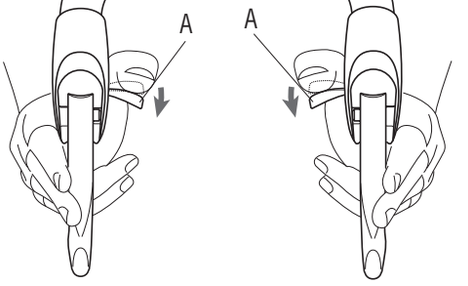
⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, verificar con atención que le longitud establecida se adapte a la medida del cuadro. Una longitud de los cables o de las fundas erronea puede comprometer la capacidad de girar o controlar la bicicletta y puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

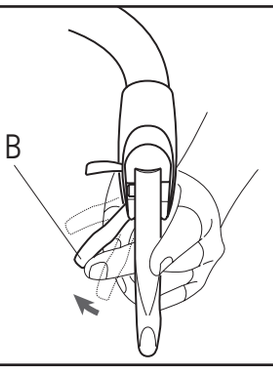
5.7 - ENCINTADO DEL MANILLAR

• Retirar la funda de goma como indicado en la figura 26.
• Poner la cinta de manillar prestando atención a pasar la cinta por debajo de la apertura (C - Fig. 26) del cuerpo del comando Ergopower™, cercano a la curva del manillar. Prestar particular atención a no cubrir el orificio (D - Fig. 26) de la parte inferior del cuerpo, ya que puede interferir con el funcionamento del comando.
• Volver a colocar el cubresoporte como antes.

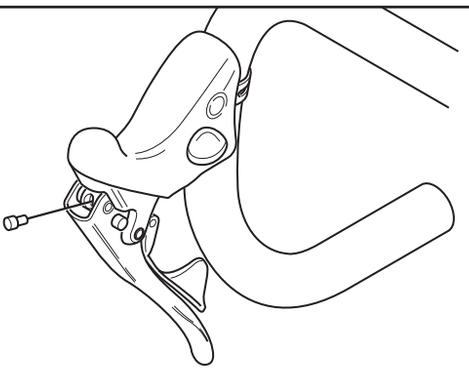
23



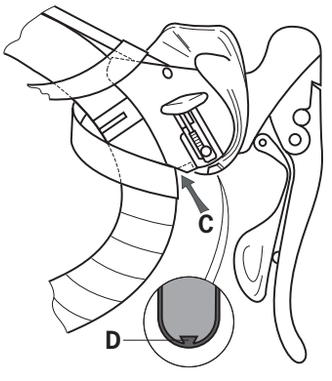
24



25



26



ERGOPOWER PARA FLAT BAR

REVISADO 05/2009

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

MANDO CAMBIO	10S	FUNDAS CAMBIO	CABLE CAMBIO	FUNDAS FRENOS	CABLE FRENOS
EP FB	3 UP 2 DOWN	Ø 4.5 Campagnolo	Ø 1.2	Ø 5 Campagnolo	Ø 1.6

MANDO DESVIADOR	DOBLE	TRIPLE	FUNDAS DESVIADOR	CABLE DESVIADOR	FUNDAS FRENOS	CABLE FRENOS
EP FB	1 UP 1 DOWN	2 UP 2 DOWN	Ø 4.5 Campagnolo	Ø 1.2	Ø 5 Campagnolo	Ø 1.6

2 - COMPATIBILIDAD

	10S
CAMBIO	10S
DESVIADOR	10S (PARA DOBLE Y TRIPLE)
FRENOS	TODOS LOS FRENOS CALIPER CAMPAGNOLO

NOTA

Los mandos Ergopower para FB son compatibles únicamente y deben ser utilizados solamente con los desviadores para FB Campagnolo.

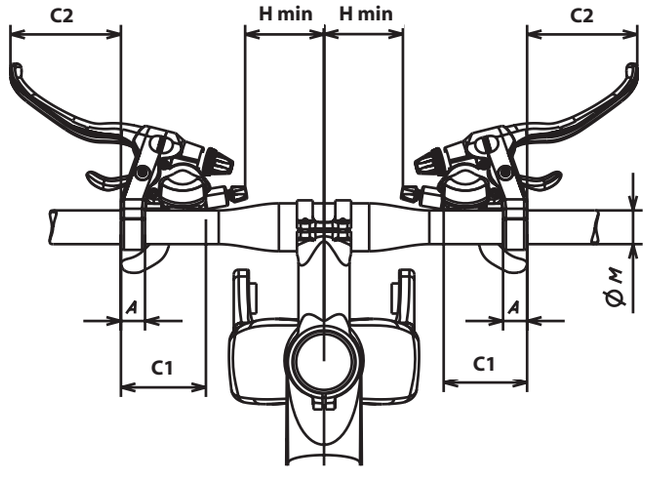
Los mandos Ergopower para FB son compatibles únicamente y deben ser utilizados solamente con frenos Dual-Pivot o diferenciados Campagnolo.

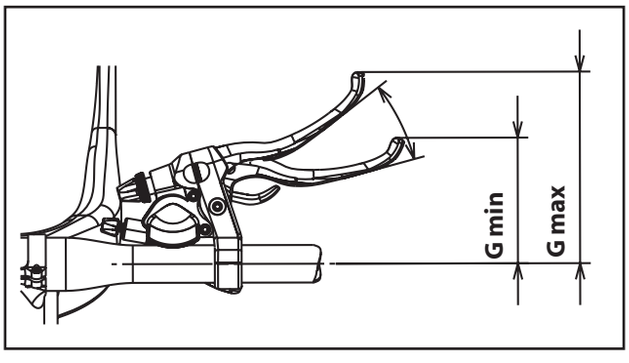
⚠ ¡ATENCIÒN!

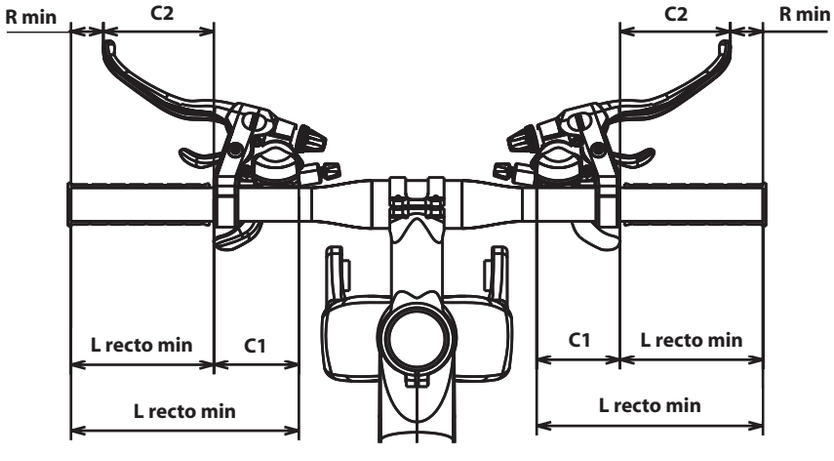
Estos mandos han sido diseñados, dimensionados y realizados para uso exclusivamente en carretera; por lo tanto no son adecuados para usos diferentes tales como off-road, mountain bike, etcétera. Un uso diferente de aquél previsto, esto es en bicicletas de carretera usadas sobre asfalto liso, puede provocar accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

3 - INTERCONEXIÓN CON EL MANILLAR

COTE CONSTRUCTIVE MANDO			INSTALACION MANDO					COTE REQUIERES EN LA SECCION RECTA DEL MANILLAR	
A	C1	C2	H min.	R min.	L mando min.	G min.	G max.	Ø M	L recto min.
16	56,5	73,4	70?	5?	C2 + R min	65	112	22 ÷ 22,4	L mando min + C1







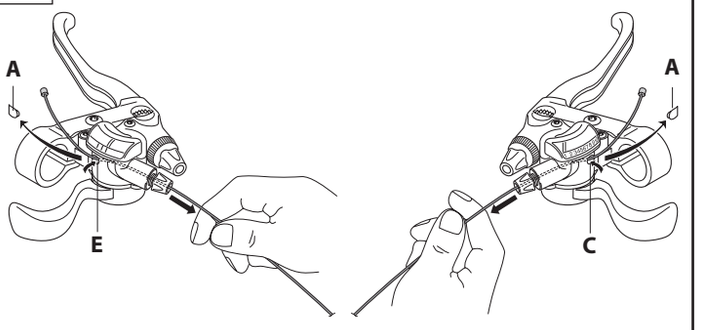
4 - MONTAJE ERGOPOWER FLAT BAR

• Antes de efectuar la instalación retire el tapón (**A** - Fig. 4) presente en ambos mandos.

• Sitúe el mando derecho en la posición de piñón más pequeño (posición 1 en el visor) presionando repetidamente la leva 3 (**B** - Fig. 5) e introduzca el cable del cambio (longitud 2.000 mm / ø 1,2 mm) en el correspondiente agujero (**C** - Fig. 4) prestando atención a fin de que el cabezal de tope del cable se introduzca en el respectivo alojamiento. Instale nuevamente el tapón (**A** - Fig. 4).

• Sitúe el mando izquierdo en la posición de engranaje más pequeño presionando repetidamente la leva 3 (**B** - Fig. 5) e introduzca el cable del desviador (longitud 1.600 mm / ø 1,2 mm) en el correspondiente agujero (**E** - Fig. 4) prestando atención a fin de que el cabezal de tope del cable se introduzca en el respectivo alojamiento. Instale nuevamente el tapón (**A** - Fig. 4).

4

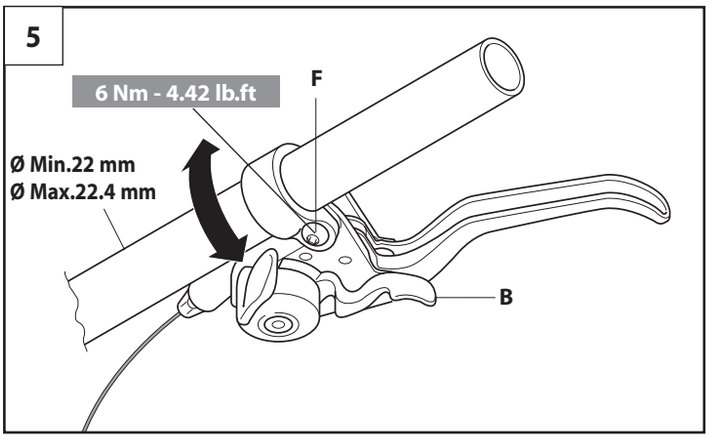


Notas

- Los cables del cambio y del desviador también pueden ser instalados con los mandos montados pero en tal caso la operación puede presentar mayores dificultades.
- Para evitar el atascamiento del mecanismo, no accione la leva 3 si el cable del cambio y del desviador no están en tensión.

• Afloje el tornillo Allen de fijación de 4 mm (**F** - Fig. 5) en la medida necesaria para introducir la abrazadera en el manillar. Gire la abrazadera hasta encontrar la posición más adecuada del mando. Apriete el tornillo Allen de 4 mm (**F** - Fig. 5) aplicando el par de apriete de 6 N.m / 4,42 lb.ft.

5

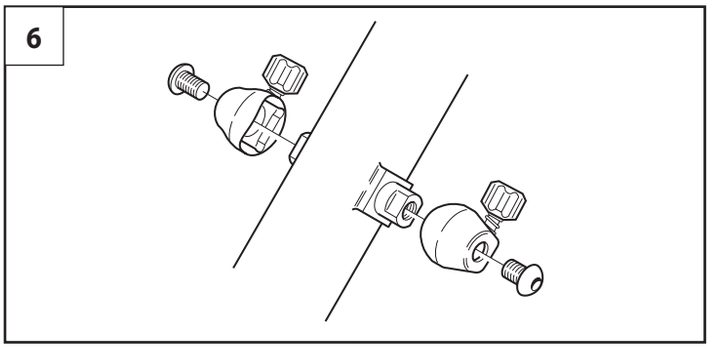


¡ATENCIÓN!

Es importante que las abrazaderas queden fijadas aplicando el par de apriete de 6 N.m / 4,42 lb.ft. ya que un mando que no quede sólidamente apretado podría cambiar de posición durante el uso con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas o muerte.

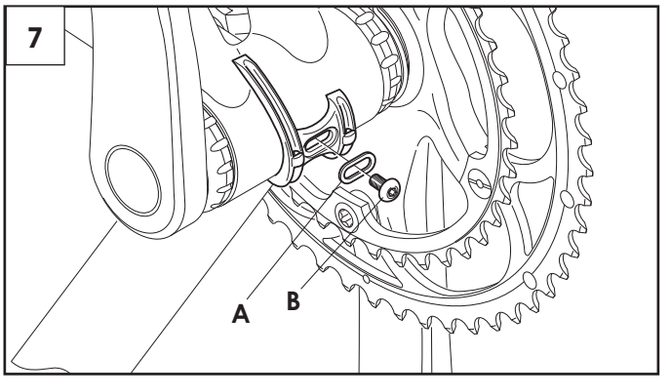
• Instale los bloques de apoyo funda en los soportes cuadrados del cuadro (Fig. 6).

6

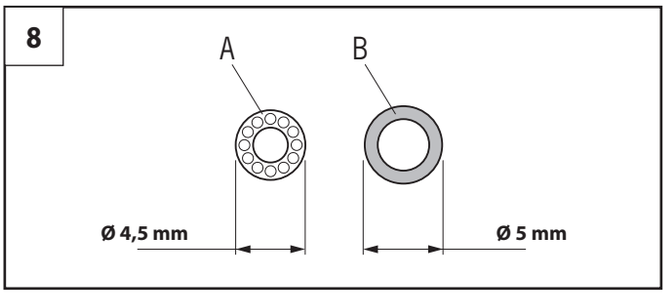


4.1 - MONTAJE DE LAS TRANSMISIONES

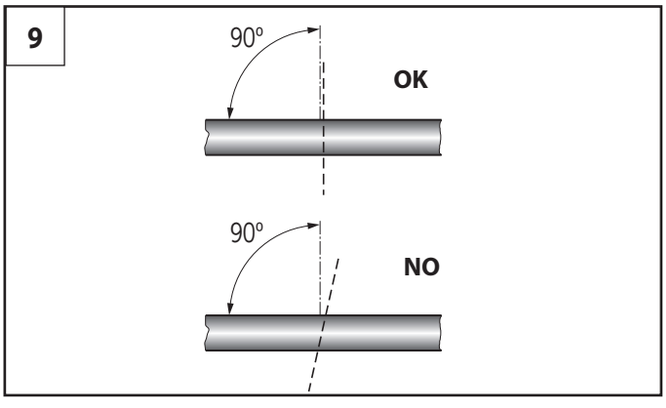
• Verifique que bajo la caja del pedalier esté instalada la plaquita guía cables (Fig. 7 - no suministrada adjunta).



• Las fundas de los cables del cambio (**A** - Fig. 8) son de diámetro 4,5 mm, mientras que las fundas de los cables de los frenos (**B** - Fig. 8) son de diámetro 5 mm.
• Según el tipo de cuadro que usted posea podría ser necesario cortar la funda del freno trasero e instalar terminales de funda (no suministrados adjuntos).



NOTA
• Las fundas deben ser cortadas de modo que su extremo quede "escuadrado" y sin alterar su sección (Fig. 9). Una vez cortada la funda controle que se haya restablecido la redondez de la misma a fin de evitar que se produzca roce entre el cable y la funda presionada.
• Las fundas del cambio y del desviador han sido prelubricadas con grasa especial aplicada en la mitad de la funda que no presenta las marcas "Campagnolo" en cuyo extremo está ya montado el terminal de funda. Este extremo de la funda debe ser colocado en el respectivo alojamiento presente en el mando Ergopower FB y posibles acortamientos de la funda deben efectuarse en el extremo sin terminal de funda que presenta las dos marcas "Campagnolo".

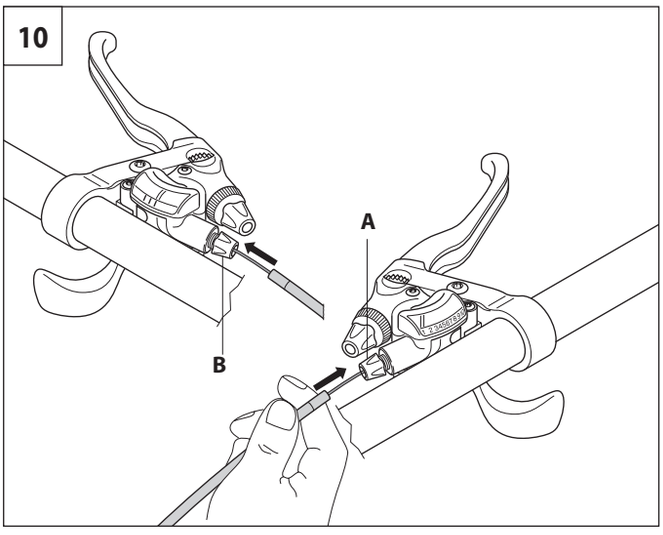


⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, verifique con cuidado que la longitud elegida sea adecuada para las medidas de su cuadro. Una funda de longitud errónea podría reducir su capacidad de girar o controlar la bicicleta y podría ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

4.1.1 - CABLE Y FUNDA DEL CAMBIO

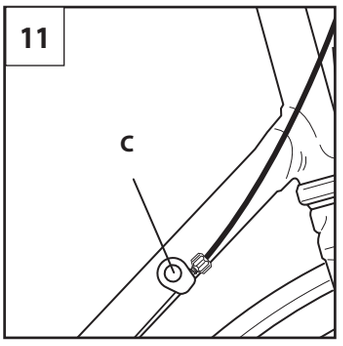
• Introduzca la funda en el cable del cambio precedentemente instalado.
• Fije el extremo de la funda (longitud original 680 mm / ø 4,5 mm) con el terminal de funda ya montado en el tornillo tensor de cable (A - Fig. 10) del mando Ergopower FB derecho.

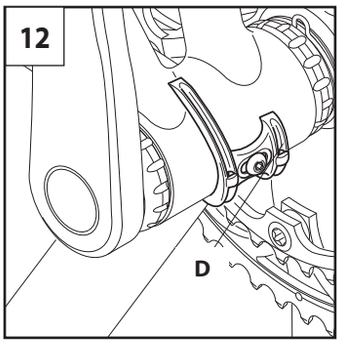


• Corte la funda de manera que llegue hasta el tope de funda metálico presente en el cuadro (C - Fig. 11).

• Una vez cortada la funda en la medida preferida, aplique el terminal de funda e instale la funda en el ya citado tope presente en el cuadro (C - Fig. 11).

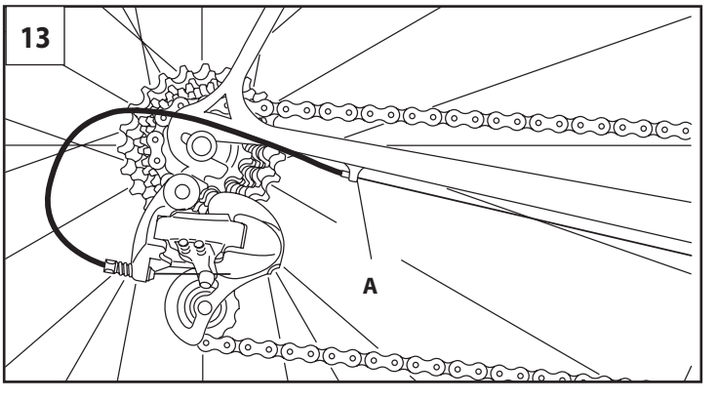
• Haga pasar el cable a través de la ranura de la plaquita guía cables situada debajo de la caja del pedalier (D - Fig. 12); introduzca el cable en el trinquete (A - Fig. 13) presente en el revestimiento.





• Aplique en la funda de 330 mm / ø 4,5 mm un terminal de funda (algunos cuadros requieren el uso del terminal de funda especial con tope suministrado adjunto - G - Fig. 3 - Pág. 55), pase el cable e introdúzcalo en el trinquete del revestimiento trasero derecho (A - Fig. 13).

• Aplique un terminal de funda en el otro extremo de la funda y fije el cable en el cambio (véase al respecto el manual de uso del cambio).



4.1.2 - CABLE Y FUNDA DEL DESVIADOR

• Introduzca la funda en el cable del desviador precedentemente posicionado.

• Fije el extremo de la funda (longitud original 330 mm / ø 4,5 mm) con el terminal de funda ya montado en el tornillo tensor de cable (B - Fig. 10) del mando Ergopower FB izquierdo.

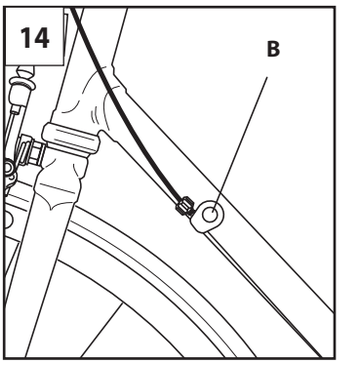
• Corte la funda de manera que llegue hasta el terminal de funda metálico presente en el cuadro (B - Fig. 14)

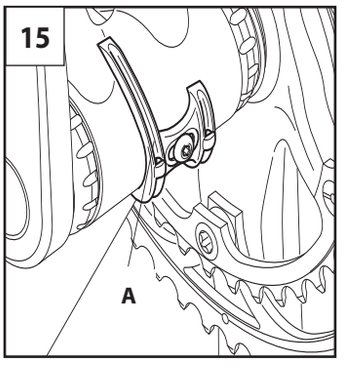
⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, verifique con cuidado que la longitud elegida sea adecuada para las medidas de su cuadro. Una funda de longitud errónea podría reducir su capacidad de girar o controlar la bicicleta y podría ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

• Después de haber cortado la funda en la medida más adecuada para sus requerimientos, aplique el terminal de funda e introdúzcalo en el apoyo funda presente en el cuadro (B - Fig. 14).

• Haga pasar el cable por la ranura (**A** - Fig. 15) de la plaquita guía cables situada bajo la caja del pedalier y fije el cable en el desviador (véase al respecto el manual de uso del desviador).





4.1.3 - CABLE Y FUNDA DEL FRENO DELANTERO

• Introduzca el cable del freno (longitud original 800 mm / ø 1,6 mm) en el agujero con diámetro mayor del casquillo presente en la leva freno del mando Ergopower FB izquierdo (izq.), prestando atención a fin de que el cabezal de tope del cable se introduzca en su respectivo alojamiento (Fig. 16).
• Introduzca la funda (longitud original 580 mm / ø 5 mm) en el cable y en el tope de funda del freno (sin terminal de funda) y fije el cable en el freno (véase al respecto el manual de uso del freno).

4.1.4 - CABLE Y FUNDA DEL FRENO TRASERO

• Introduzca el cable del freno (longitud original 1.600 mm / ø 1,6 mm) en el agujero con diámetro mayor del casquillo presente en la leva freno del mando Ergopower FB derecho (der.), prestando atención a fin de que el cabezal de tope del cable se introduzca en su respectivo alojamiento (Fig. 16).
• Según el tipo de cuadro que usted posea podría ser necesario cortar la funda del freno trasero (longitud original 1.250 mm / ø 5 mm) e instalar terminales de funda (ø 6 mm, no suministrados adjuntos).
• Introduzca la funda (sin terminal de funda) en el cable y en el tope de funda del freno y fije el cable en el freno (véase al respecto el manual de uso del freno).

⚠ ¡ATENCIÓN!

Antes de cortar la funda, verifique con cuidado que la longitud elegida sea adecuada para las medidas de su cuadro. Una funda de longitud errónea podría reducir su capacidad de girar o controlar la bicicleta y podría ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

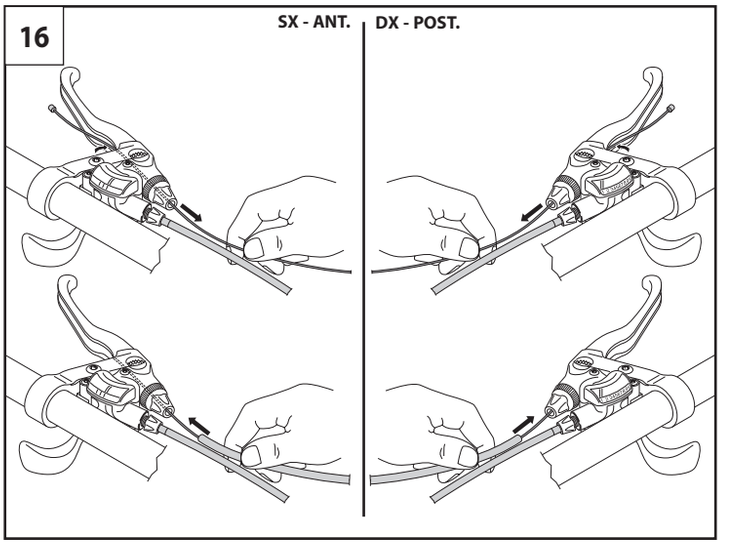
4.1.5 - REGULACION DE LA TENSION DEL CABLE

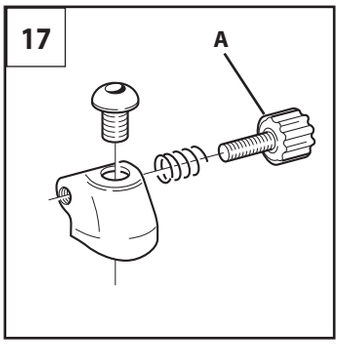
• La tensión del cable del mando cambio puede modificarse operando con el tornillo situado en el bloque de apoyo funda (A - Fig. 17), o bien con el tornillo presente en el cuerpo superior del cambio (B - Fig. 18) o con el tornillo situado en el cuerpo del mando (C - Fig. 19).

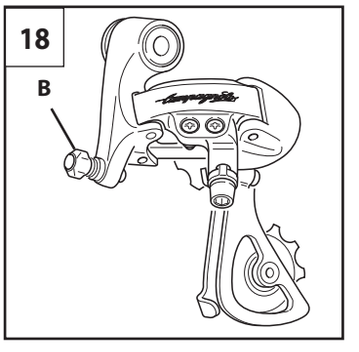
• Para el desviador la regulación se efectúa con el tornillo del bloque de apoyo funda (A - Fig. 17) o con el tornillo presente en el cuerpo del mando (D - Fig. 19).

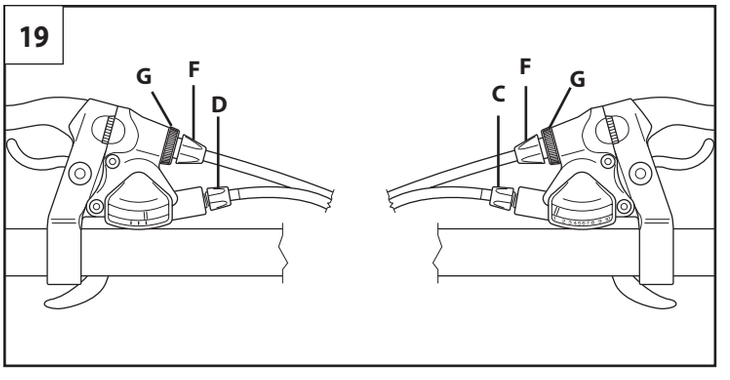
• La tensión del cable del freno puede modificarse mediante el tornillo situado en el freno o bien con el respectivo tornillo situado en el mando (F - Fig. 19).

Para operar con este tornillo se deberá aflojar la virola de fijación (G - Fig. 19), virola que deberá ser reapretada a fondo una vez concluida la operación.









PLATOS
ULTRA-TORQUE

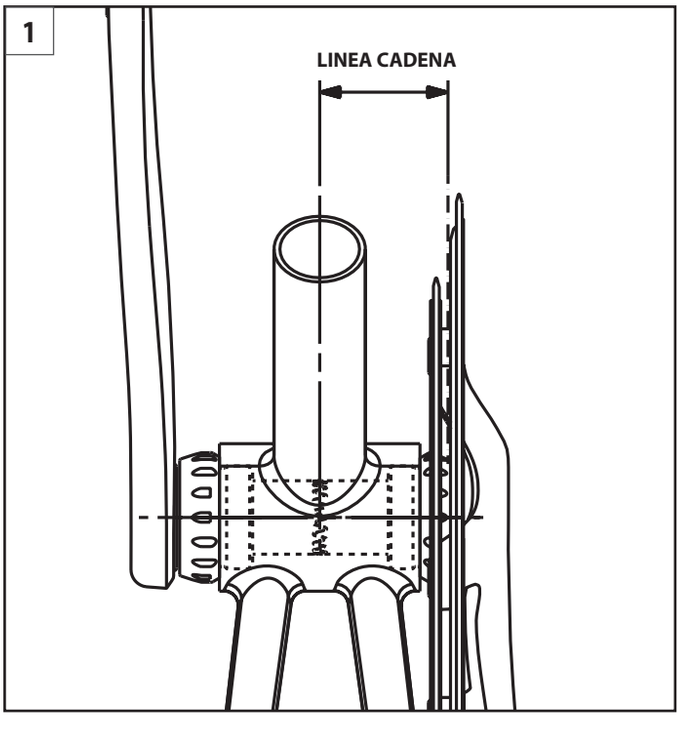
1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

	11S	10S
PLATOS STANDARD	52/39 53/39	52/39 53/39
DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE LOS PERNOS (BCD)	135 mm	135 mm
PLATOS CT.	50/34	50/34 50/36
DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE LOS PERNOS (BCD)	110 mm (Radio biela = 56.5 mm)	110 mm (Radio biela = 56.5 mm)
LINEA CADENA	43,5	43,5
LONGITUD MÍNIMA DEL CHAINSTAY	405 mm	405 mm
ROSCA PEDALES	9/16x20 TPI	9/16x20 TPI

1.1 - MEDIDA DE LA LINEA DE LA CADENA

• Línea cadena para doble plato (Fig. 1)

1



2 - COMPATIBILIDAD

PLATOS	CADENA	MANDOS	CAMBIO	DESVIADOR
Ultra-torque 11S	11S	Ergopower ULTRA-SHIFT 11S	11S	11S
Ultra-torque 10S	10S	Ergopower 10S	10S	10S

2.1 - COMPATIBILIDAD EJE PEDAL

⚠¡ATENCIÓN!

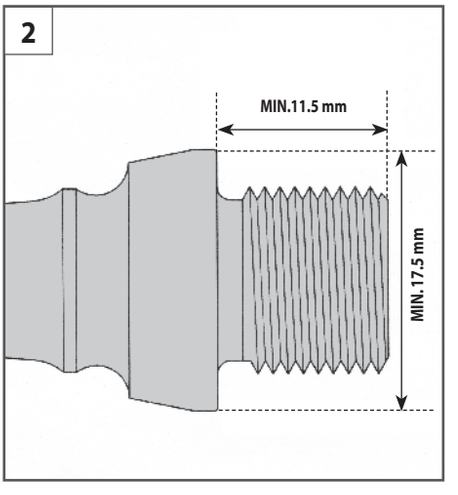
No hay que insertar arandelas entre el eje del pedal y la biela, ya que podrían ocasionar tensiones anómalas en el área de interfaz que, a su vez, podrían ser causa de roturas prematuras y, por consiguiente, de accidentes, lesiones físicas o incluso la muerte.

⚠¡ATENCIÓN!

La corona de tope del perno del pedal debe respetar las cotas indicadas en la Fig. 2:
Las precedentes condiciones son necesarias a fin de reducir al mínimo la posibilidad de tensiones anómalas en las bielas. Tales tensiones podrían provocar roturas prematuras, con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

NOTA
Q-factor: 145,5 mm (valor nominal).

2



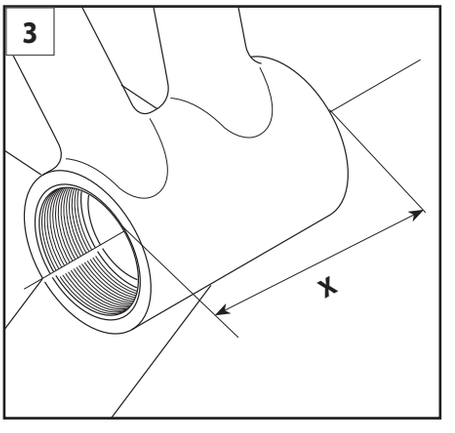
3 - INTERCONEXIÓN CON EL CUADRO

3.1 - COMPATIBILIDAD CON CAJAS DEL PEDALIER

• El plato Campagnolo® Ultra Torque™ es compatible con cajas de los siguientes anchos:

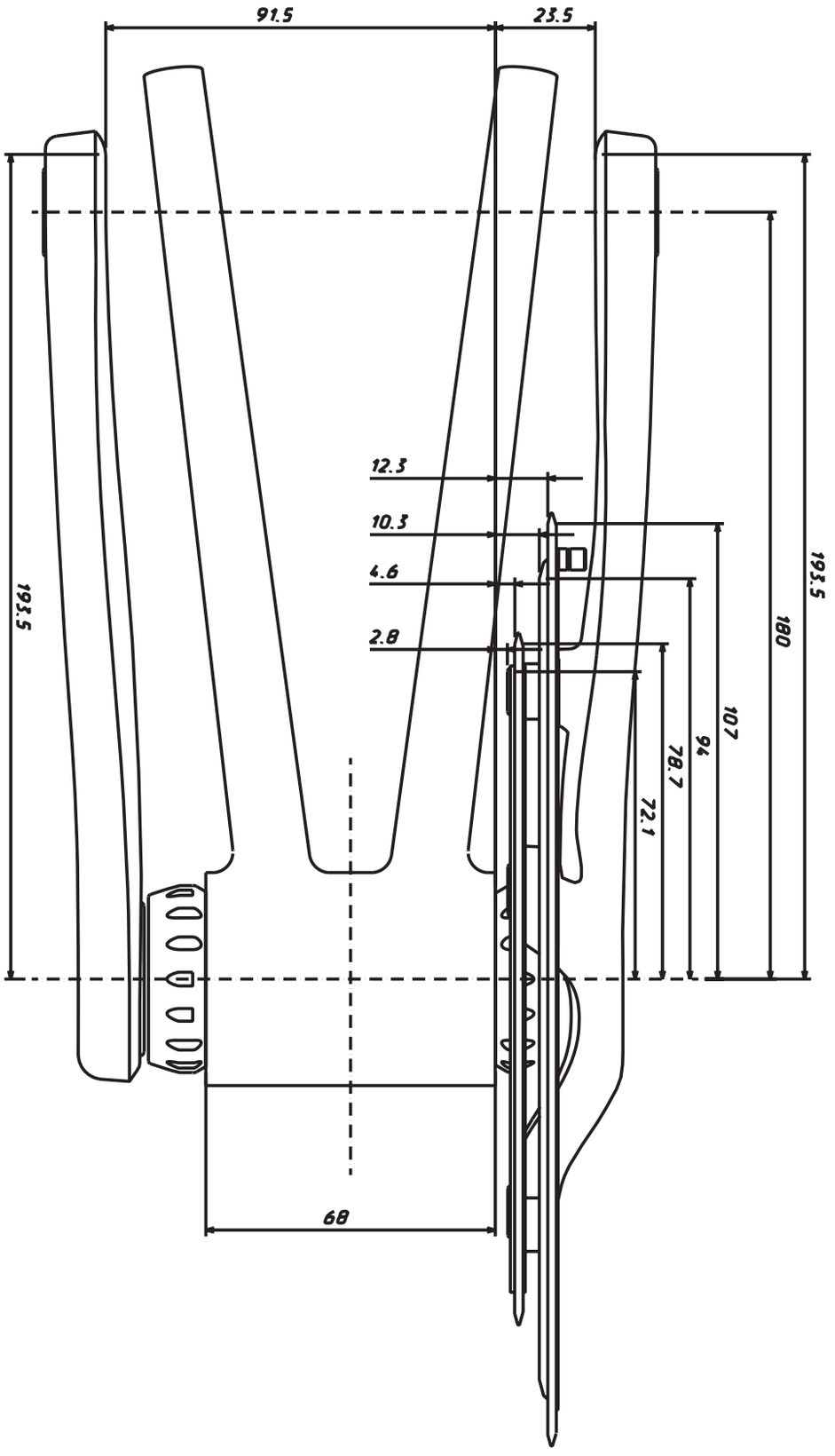
TIPO	X (mm) (Fig. 3)
Rosca italiana	**69,2 ÷ 70,8**
Rosca inglesa	**67,2 ÷ 68,8**

3



3.2 - DIMENSIONES DE LOS PLATOS ULTRA - TORQUE (FIG. 4)

4



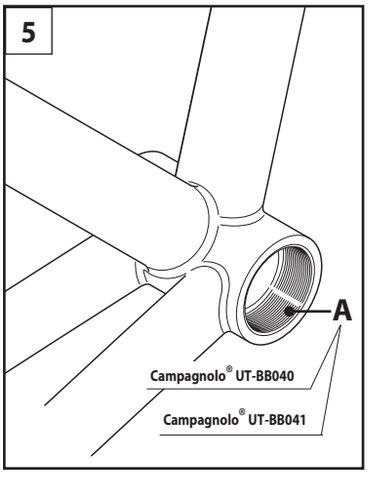
4 - MONTAJE

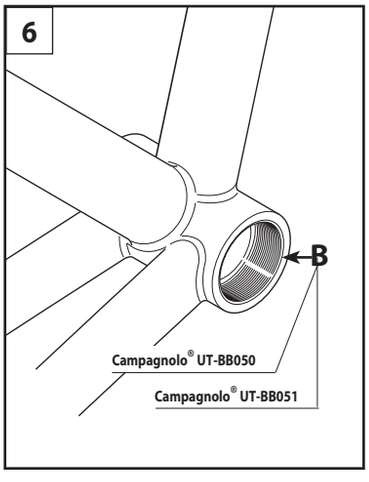
4.1 - HERRAMIENTAS

Todas las operaciones de montaje del eje de pedalier, ajuste y manutención de las bielas y platos pueden realizarse con las siguentes herramientas no incluidas en la confección:
- Campagnolo® UT-BB040 / Campagnolo® UT-BB041 - Campagnolo® UT-BB050 / Campagnolo® UT-BB051 - Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Llave dinamométrica con inserciones Allen de 10 mm o 17 mm - Torx T30 Torx T30 (solo para bielas y platos de carbono).

4.2 - PRÉPARACIÓN DEL CUADRO

• Comprobar que la rosca (A fig.5) de la caja corresponda a la de las cazoletas:
rosca italiana 36mmx24tpi - **rosca inglesa** 1.370inx24tpi
• Rectificar la rosca (A fig.5) de la caja usando la herramienta Campagnolo® correspondiente:
UT-BB040 (**rosca italiana** 36mmx24tpi) - UT-BB041 (**rosca inglesa** 1.370inx24tpi)
• Fresar los topes de la caja (B – fig.6) según las medidas X indicadas en el punto siguiente, usando la herramienta Campagnolo® correspondiente:
UT-BB050 (**rosca italiana** 36mmx24tpi) - UT-BB051 (**rosca inglesa** 1.370inx24tpi)
• Limpiar y desengrasar las roscas de la caja del pedalier.
• Comprobar que haya en el fondo de la caja del pedalier un orificio para drenar el agua.





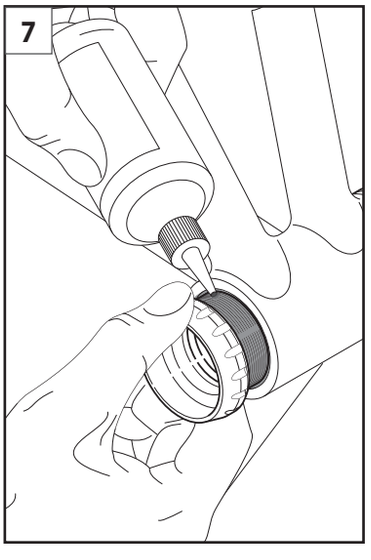
4.3 - MONTAJE DEL PLATO

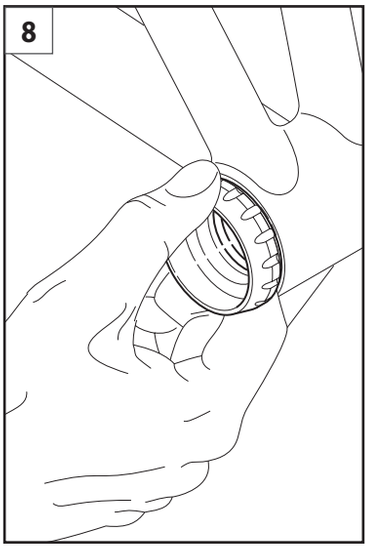
REVISADO 05/2009

NOTA
Usar única y **exclusivamente** los casquillos suministrados en equipamiento.

Atornillar una de las dos cazoletas del eje pedalier en la caja, con un cuarto de vuelta. Aplicar en la rosca abundante Loctite®222 mientras se enrosca la cazoleta en la caja, como se indica en la fig. 7. La Loctite®222 debe cubrir la rosca de la cazoleta por entero y llenar todo el espacio entre las roscas de la caja y las de la cazoleta.

• Atornillar la cazoleta hasta el fondo y apretar a mano hasta que no gire más (véase fig. 8).

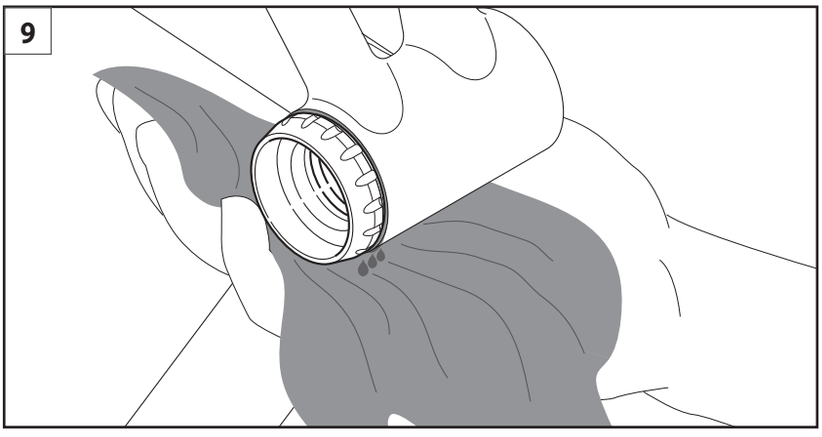




Quitar la Loctite en exceso con un paño suave y absorbente (véase fig. 9). No utilizar herramientas para apretar la cazoleta.

• Repetir los dos puntos anteriores con la otra cazoleta. Hay que recordar que la Loctite® 222 es anaeróbica, solidifica solamente en ausencia de oxígeno, por tanto es preciso llenar la rosca completamente.

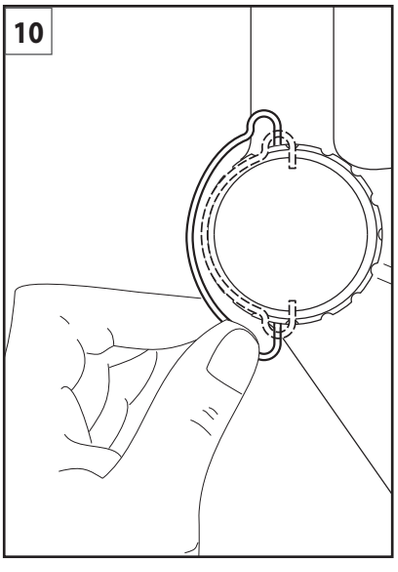
• Comprobar que los cojinetes estén engrasados y aplicar una capa muy fina de grasa en los semiejes.

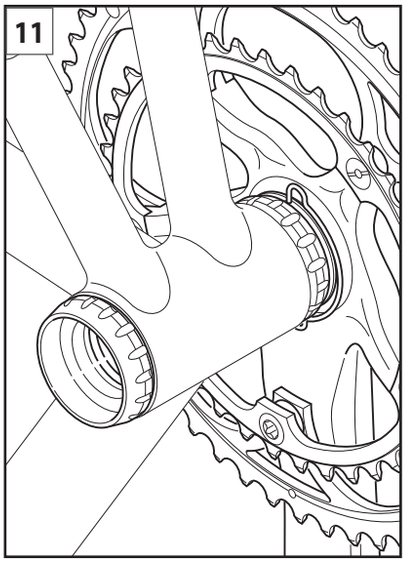


• Visualizar los dos orificios en la cazoleta derecha (fig. 10).

• Colocar la pinza de retención con los dos extremos en proximidad de los orificios (fig. 10). No meter la pinza en los orificios.

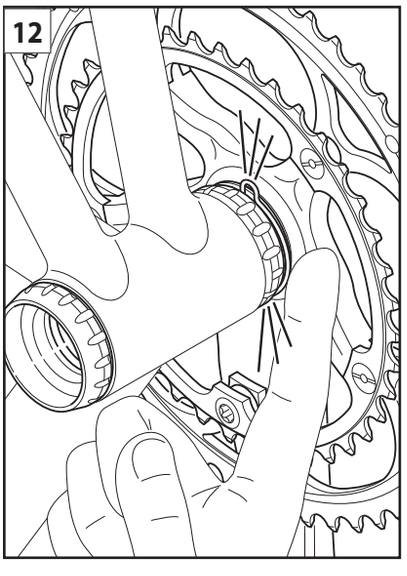
• Insertar la biela derecha en la caja del pedalier, hasta el fondo (fig. 11).

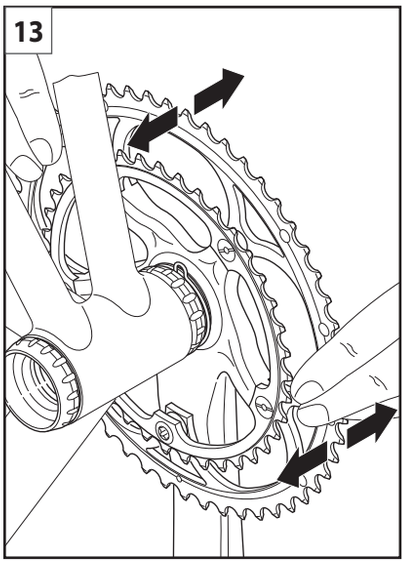




• Empujar la pinza para que entren los dos extremos en los orificios (fig. 12).

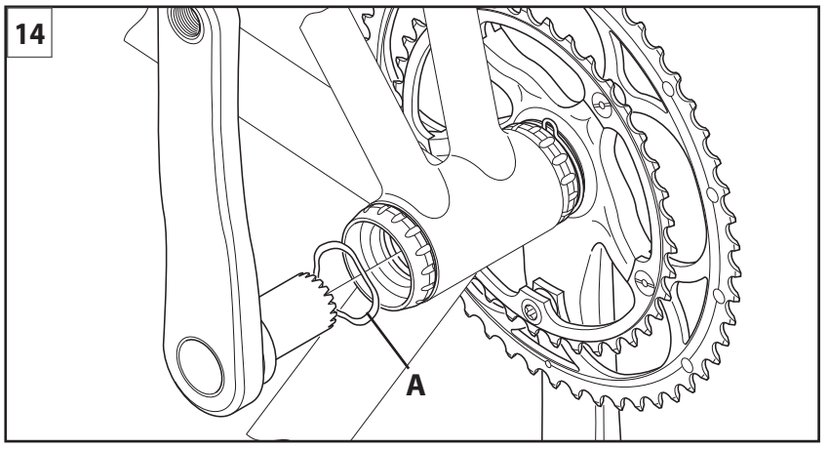
• Mover la biela derecha lateralmente, como para extraerla del pedalier, con el fin de verificar que la pinza esté colocada correctamente y que sujete la biela (fig. 13).





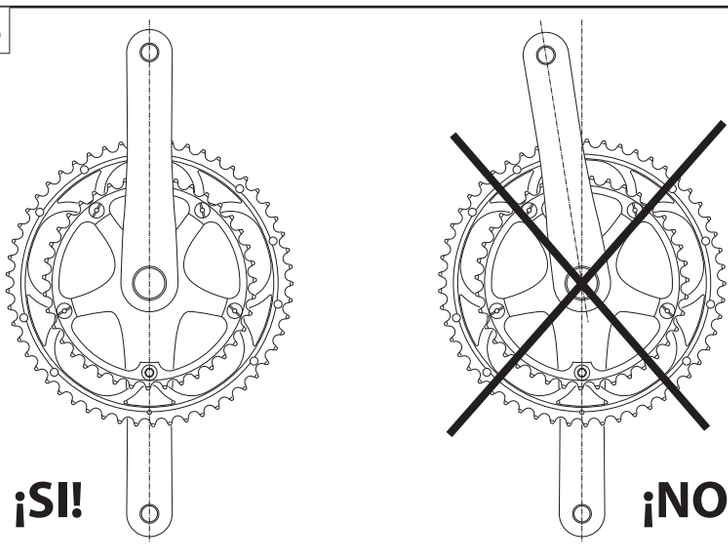
• Colocar la arandela ondulada (A – fig.14) en el espacio para el cojinete de la cazoleta izquierda.
• Colocar la biela izquierda en la caja del pedalier (fig. 14).

14



• Comprobar que las bielas estén alineadas correctamente (fig. 15).

15



• Insertar el perno de fijación (B – fig.16) en el semieje de la biela derecha con la herramienta Campagnolo UT-BB110, hasta que atraviese el orificio en el extremo interior del semieje y se introduzca en la rosca del semieje de la biela izquierda.

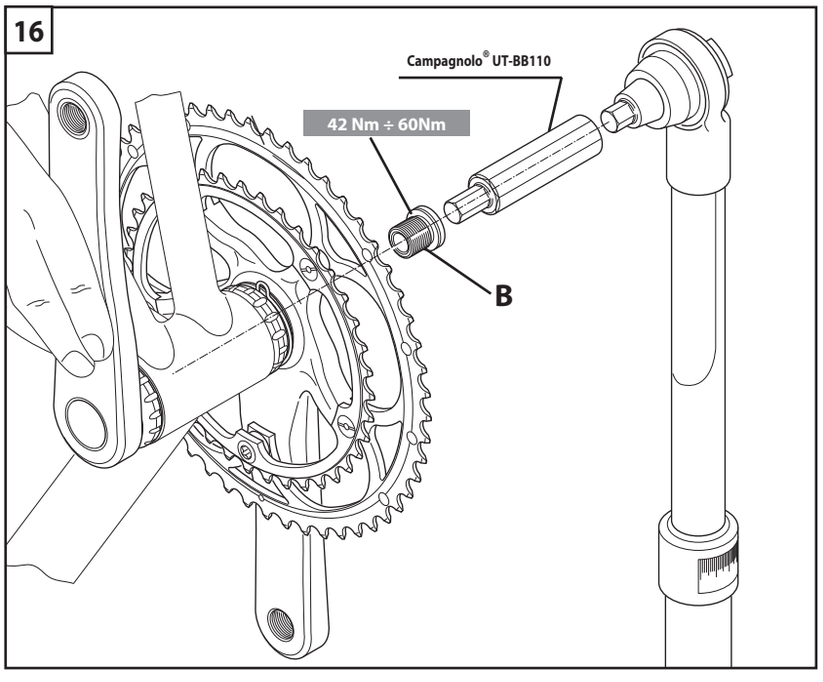
⚠ ¡ADVERTENCIA!

Este perno de fijación especial incorpora una potente arandela elástica esférica que precarga la junta entre los semiejes con la fuerza necesaria de 600kg/1300lb. Dicha arandela impide también que el perno se desatornille. El uso de un perno diferente podría ocasionar malfuncionamientos o roturas, accidentes, lesiones físicas e incluso la muerte.

NOTA

Se puede utilizar libremente la Loctite®222 en la rosca del perno de fijación B (Fig. 16), para prevenir que se oxide con el pasar del tiempo.

16



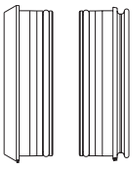
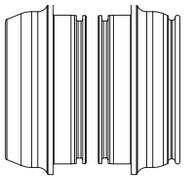
• Sujetar la biela izquierda en posición correcta con una mano, enroscar el perno de fijación (B – fig.16) manualmente hasta que sea difícil girarlo y luego apretarlo con una llave dinamométrica (con adaptador de 10 o de 17 mm), con un par de apriete de 42 Nm ÷ 60 Nm. (30.97 lb.ft ÷ 44.25 lb.ft) (fig. 16).
• Esperar 24-48 horas antes de usar la bicicleta para que la Loctite®222 se solidifique.

NOTA

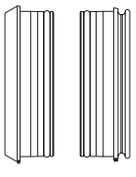
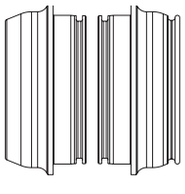
•Si no se tiene a disposición la Loctite 222, apriete los casquillos a 35 Nm – 25.8 lb/ft empleando la herramienta UT-BB130.

CAZOLETAS
PARA CUADROS OVERSIZE

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

CAZOLETAS	IZQUIERDA	DERECHA
ULTRA-TORQUE OS-FIT para 86,5x41 	86,5X41	86,5X41
ULTRA-TORQUE OS-FIT para BB30 	68X42	68X42

2 - COMPATIBILIDAD

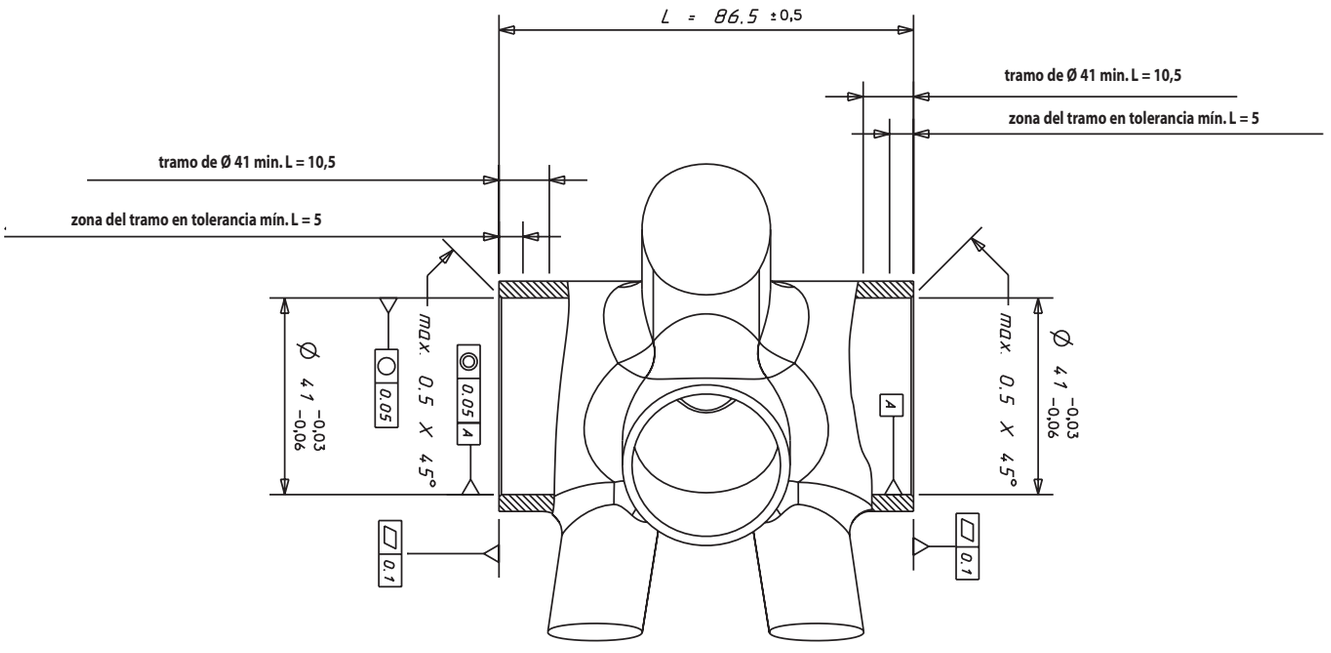
CAZOLETAS	PLATOS ULTRA - TORQUE
ULTRA-TORQUE OS-FIT para 86,5x41 	10S / 11S
ULTRA-TORQUE OS-FIT para BB30 	10S / 11S

NOTA
Las cazoletas ULTRA-TORQUE OS FIT están realizadas exclusivamente para los platos Ultra-Torque.

3 - INTERCONEXIÓN CON EL CUADRO

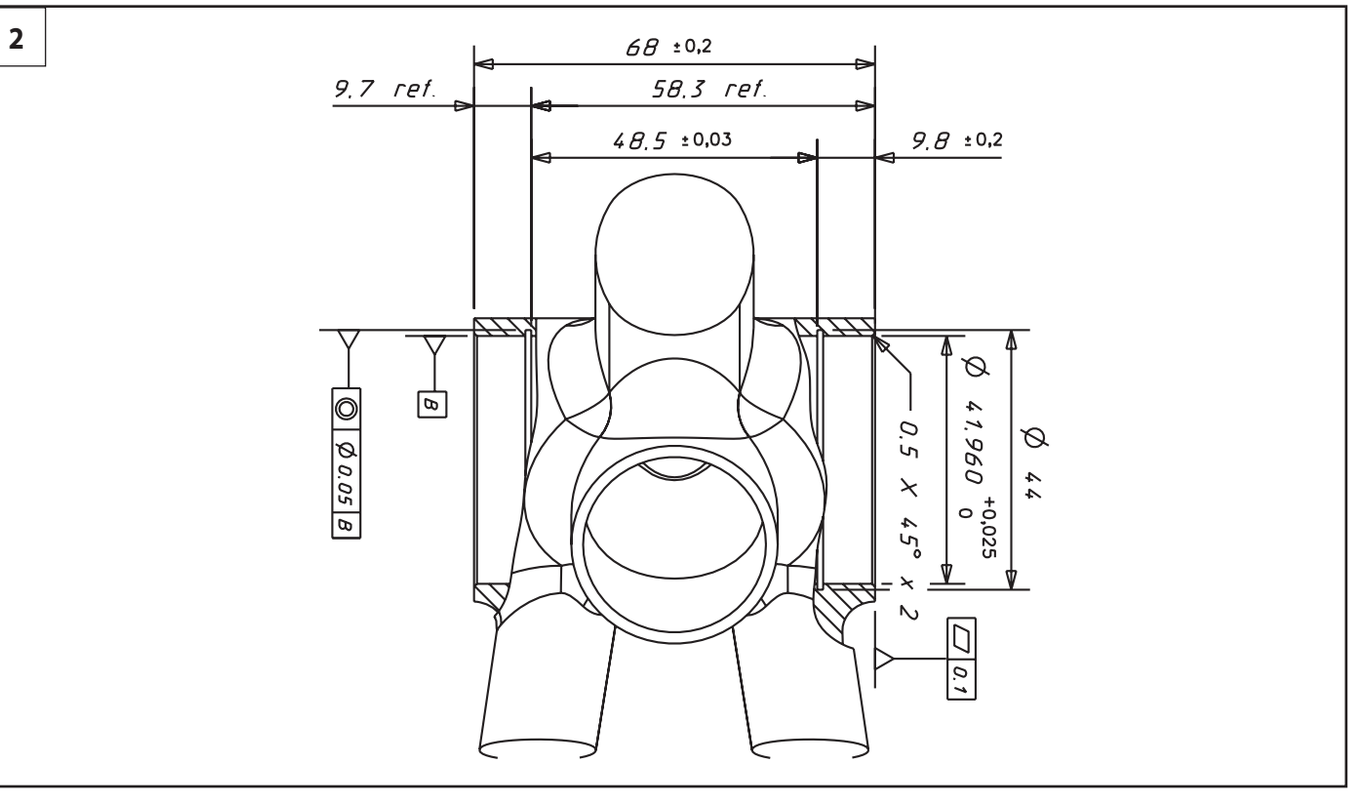
3.1 - CAJAS DEL PEDALIER L = 86.5 mm X Ø 41mm (FIG. 1)

1


L = 86.5 ±0,5
tramo de Ø 41 min. L = 10,5
zona del tramo en tolerancia mín. L = 5
tramo de Ø 41 min. L = 10,5
zona del tramo en tolerancia mín. L = 5
Ø 41 -0,03 -0,06
max. 0.5 x 45°
0.05
0.05 A
A
max. 0.5 x 45°
Ø 41 -0,03 -0,06
0.1
0.1

3.2 - CAJAS DEL PEDALIER L = 68 mm X Ø 42 mm (FIG. 2)

2



4 - MONTAJE

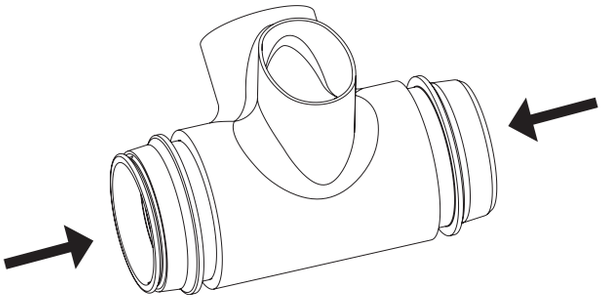
4.1 - HERRAMIENTAS

Utilizar SOLAMENTE la herramienta Campagnolo® **UT-BB140** para las operaciones de montaje de las cazoletas Campagnolo ULTRA-TORQUE OS FIT.

4.2 - INSTALACION DE LAS CAZOLETAS

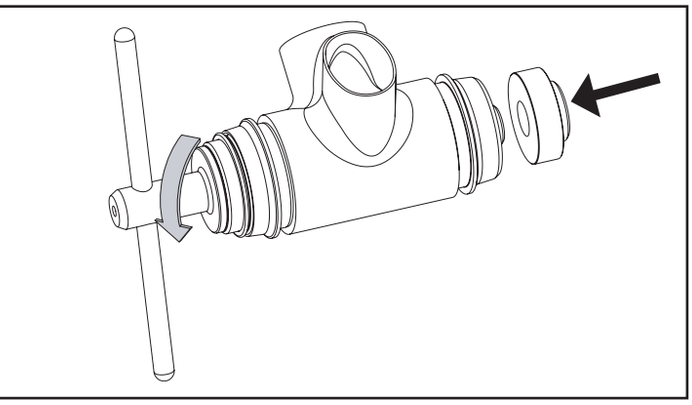
Colocar ambas cazoletas sobre el eje de pedalier: se debe sentir el aumento de la resistencia sobre la cazoleta, y la junta OR debe desaparecer en el interior del eje (Fig.3).
• Introducir la herramienta **UT-BB140** en la cazoleta derecha hasta dar con el tope interno de ésta.

3



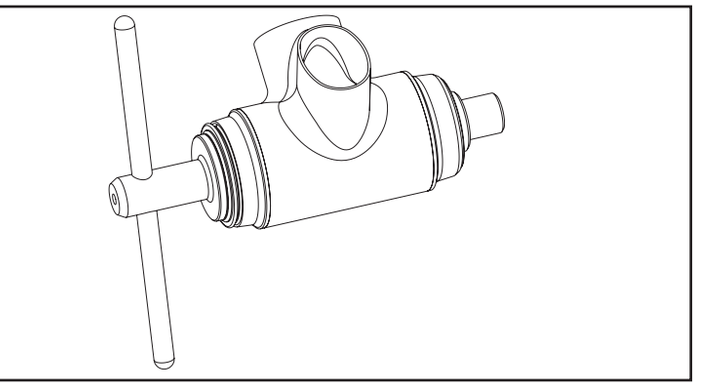
• Atornillar la herramienta **UT-BB140** en la guía de la cazoleta izquierda hasta apoyarse en ésta (Fig. 4).

4



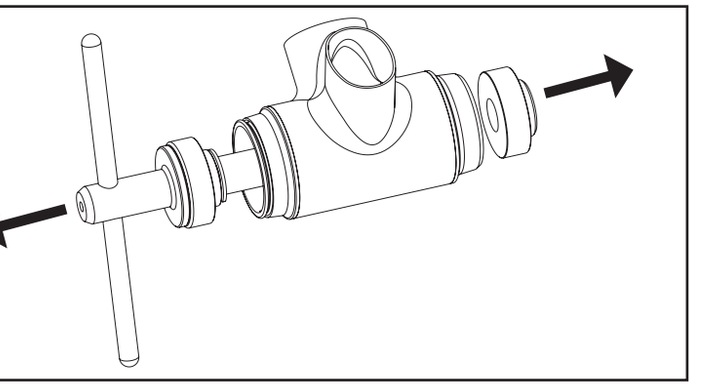
• Girar la palanca de la herramienta **UT-BB140** en el sentido de las agujas del reloj hasta que ambas cazoletas queden al tope (Fig. 5). Antes de extraer la herramienta, comprobar que las cazoletas hayan quedado en la posición correcta sobre el eje de pedalier (Fig. 5).

5



• Girar la palanca de la herramienta en sentido contrario a las agujas del reloj hasta destornillar completamente la guía de la cazoleta izquierda; extraer el tornillo (Fig. 6).

6



PLATO TRIPLE

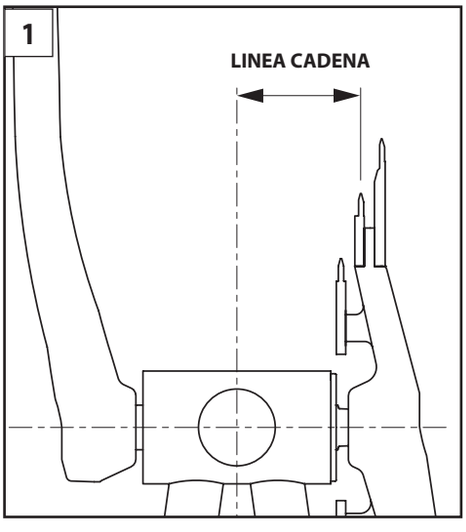
1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

PLATO TRIPLE	52/42/30 52/42/32
DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE LOS PERNOS (BCD)	135/74 mm
CADENA	10S
LONGITUD MÍNIMA DEL CHAINSTAY	405 mm

1.1 - MISURA DE LA LINEA DE LA CADENA

• Línea cadena para triple plato (Fig, 1)

EJE DE PEDALIER	LINEA CADENA
111 mm - SIMETRICO Plato COMP. TRIPLE 10s (para tubo sillín ø 28,6 mm)	45,5 mm
115,5 mm Plato COMP. TRIPLE 10s (para tubo sillín ø 32 mm y ø 35 mm)	47,5 mm



2 - COMPATIBILIDAD

Las bielas y platos deben montarse exclusivamente sobre ejes de pedalier originales Campagnolo®

	DESVIADOR	MANDOS ERGOPOWER	CADENA
Bielas y platos para triple	10S para triple	Ergopower 10S	10S

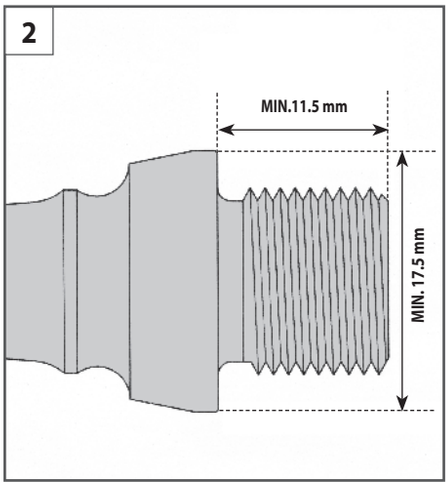
2.2 - COMPATIBILIDAD EJE PEDAL

⚠¡ATENCIÓN!

No hay que insertar arandelas entre el eje del pedal y la biela, ya que podrían ocasionar tensiones anómalas en el área de interfaz que, a su vez, podrían ser causa de roturas prematuras y, por consiguiente, de accidentes, lesiones físicas o incluso la muerte.

⚠¡ATENCIÓN!

La corona de tope del perno del pedal debe respetar las cotas indicadas en la Fig.2:
Las precedentes condiciones son necesarias a fin de reducir al mínimo la posibilidad de tensiones anómalas en las bielas. Tales tensiones podrían provocar roturas prematuras, con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

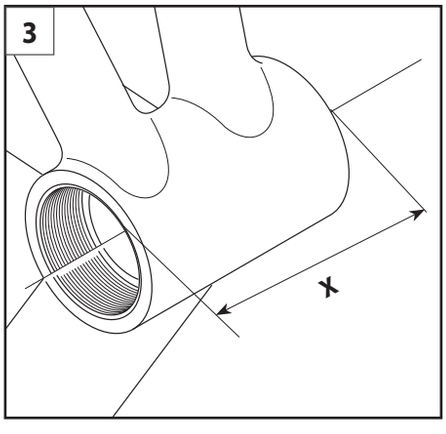


3 - INTERCONEXIÓN CON EL CUADRO

3.1 - COMPATIBILIDAD CON CAJAS DEL PEDALIER

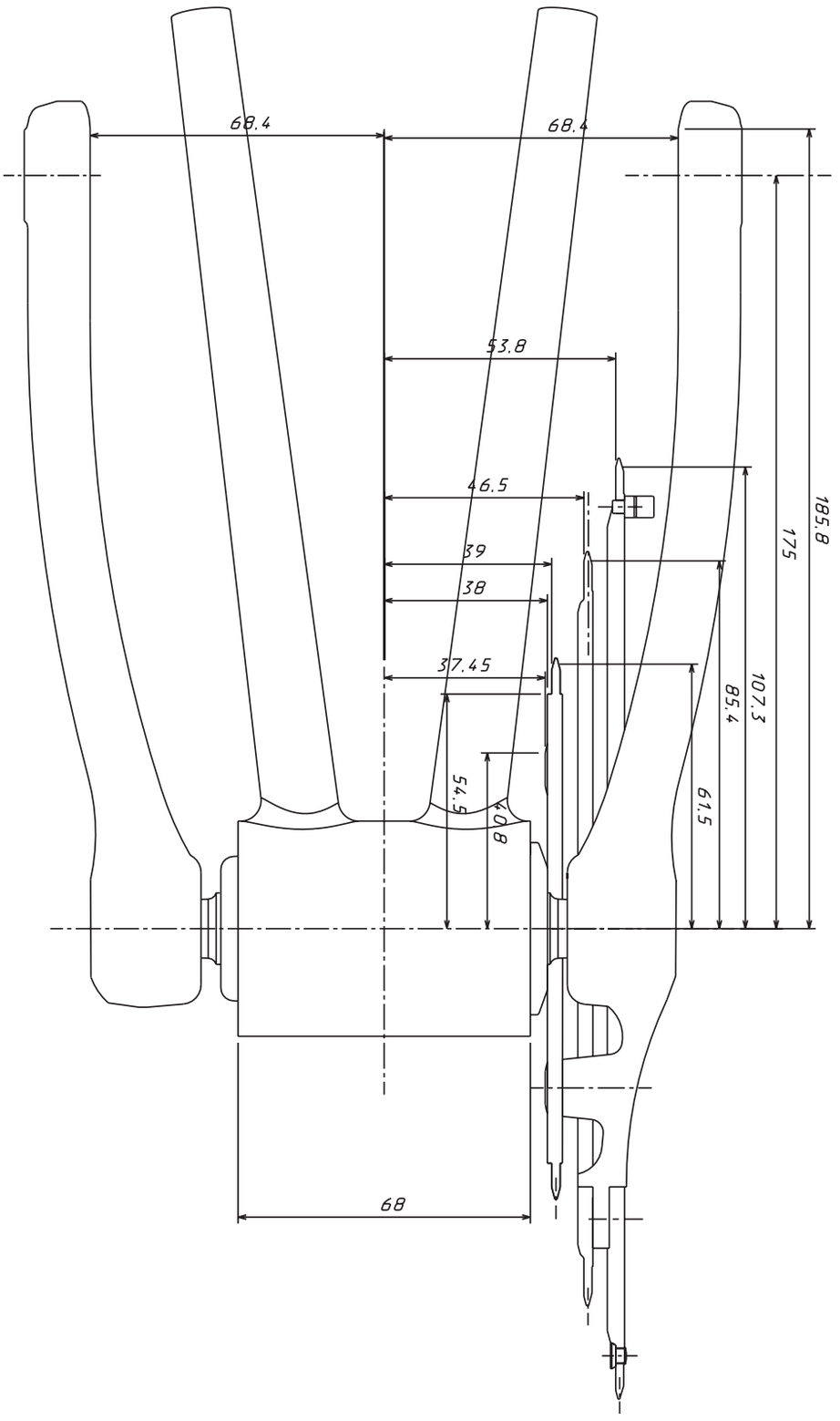
• El plato Campagnolo® es compatible con cajas de los siguientes anchos:

TIPO	X (mm) (Fig. 3)
Rosca italiana	69,2 ÷ 70,8
Rosca inglesa	67,2 ÷ 68,8



3.2 - DIMENSIONES DE LOS PLATOS TRIPLES (FIG. 4)

4



4 - MONTAJE

4.1 - HERRAMIENTAS

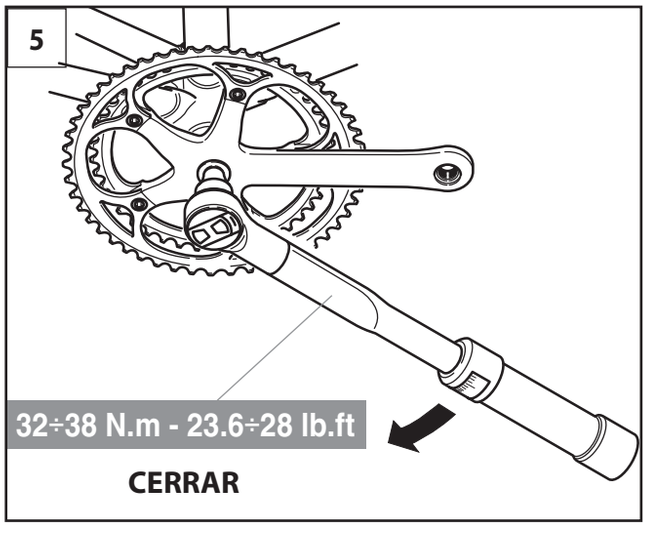
Todas las operaciones de montaje del eje de pedalier, ajuste y manutención de las bielas y platos pueden realizarse con las siguentes herramientas:

Llaves Allen de 5 mm y 8 mm - Llave Campagnolo® UT-FC040 para tuercas de fijación engranajes.- Llave dinamométrica con inserciones Allen de 5 mm y 8 mm.

4.2 - MONTAJE DE LAS BIELAS Y PLATOS

Atención
Antes de montar las bielas sobre el eje de pedalier, desengrasar con cuidado las cabezas cuadradas del eje y de las bielas y platos. No lubricar **NUNCA** los tornillos antes de enroscarlos.

• Introducir la biela en el eje del eje pedalier, fijarla mediante el tornillo de bloqueo Allen de 8 mm y apretar el tornillo por medio de una llave dinamométrica con un par de apriete de **32÷38 N.m - 23.6÷28 lb.ft** (Fig. 5).



EJE DE PEDALIER
PARA PLATO TRIPLE

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

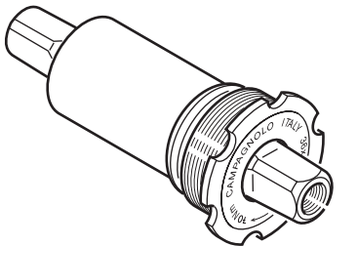
EJE DE PEDALIER 111 mm - SYMETRICO
PLATO COMP. TRIPLE 10s (para tubo sillín: ø 28,6 mm) - Linea cadena: 45 mm

MOVIMENTO CENTRALE 115,5 mm
PLATO COMP. TRIPLE 10s (para tubo sillín ø 32 mm e ø 35 mm) - Linea cadena: 47,5 mm

2 - COMPATIBILIDAD

• Antes del montaje, comprobar que el eje sea compatible con la caja del pedalier (Fig. 1).

1



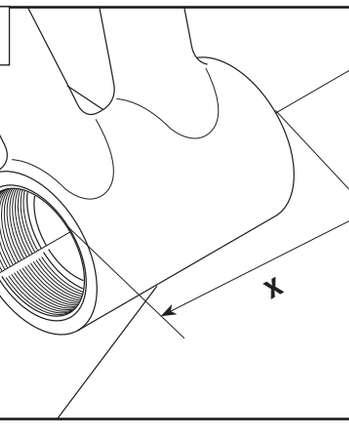
3 - INTERCONEXIÓN CON EL CUADRO

3.1 - COMPATIBILIDAD CON CAJAS DEL PEDALIER

• El plato Campagnolo® para triple es compatible con cajas de los siguientes anchos:

TIPO	X (mm) (Fig. 2)
ROSCA ITALIANA	69,2 ÷ 70,8
ROSCA INGLESA	67,2 ÷ 68,8

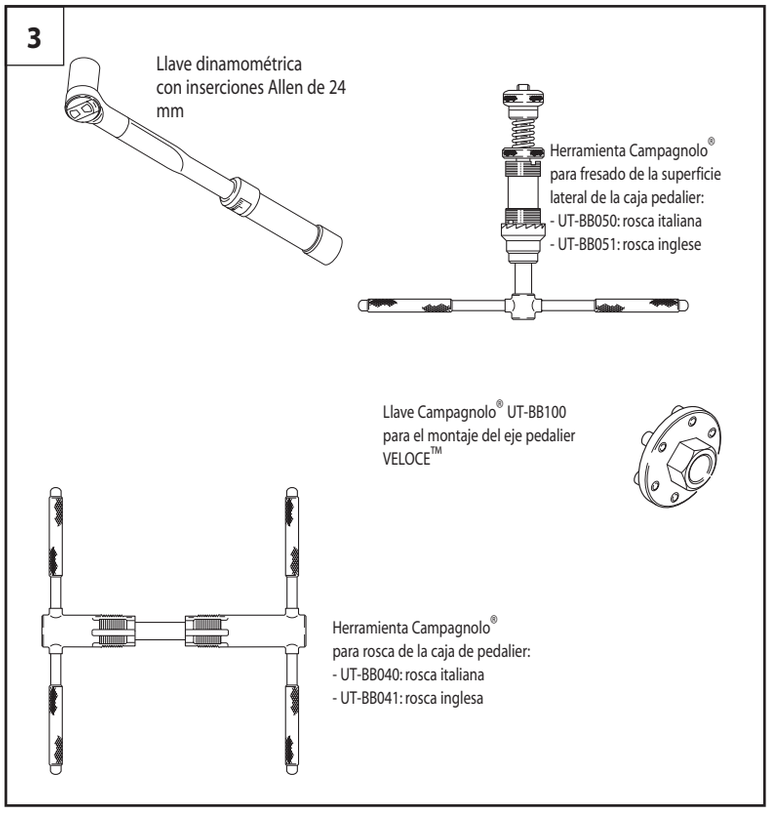
2



4 - MONTAJE

4.1 - HERRAMIENTAS

Todas las operaciónes de montaje sobre el cuadro y desmontaje del pedalier pueden realizarse con las siguientes llaves (Fig. 3).



4.2 - PRÉPARACIÓN DEL CUADRO

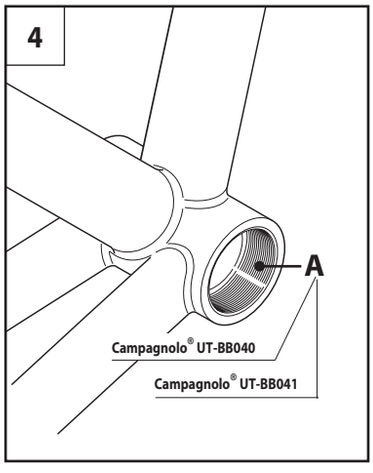
• Comprobar que la rosca (A fig.4) de la caja corresponda a la de las cazoletas:
rosca italiana 36mmx24tpi - **rosca inglesa** 1.370inx24tpi

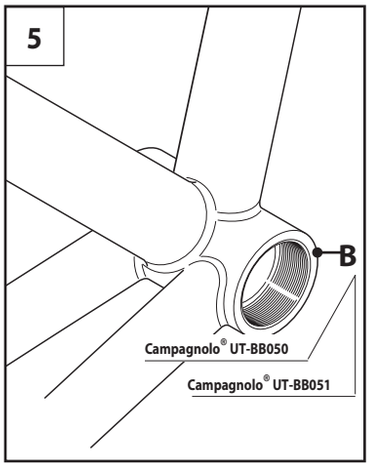
• Rectificar la rosca (A fig.4) de la caja usando la herramienta Campagnolo® correspondiente:
UT-BB040 (**rosca italiana** 36mmx24tpi) - UT-BB041 (**rosca inglesa** 1.370inx24tpi)

• Fresar los topes de la caja (B – fig.5) según las medidas X indicadas en el punto siguiente, usando la herramienta Campagnolo® correspondiente:
UT-BB050 (**rosca italiana** 36mmx24tpi) - UT-BB051 (**rosca inglesa** 1.370inx24tpi)

• Limpiar y desengrasar las roscas de la caja del pedalier.

• Comprobar que haya en el fondo de la caja del pedalier un orificio para drenar el agua.





4.3 - MONTAJE DEL PEDALIER

• Montar el cartucho (A - Fig. 6) en la caja de pedalier introduciéndolo por el lado derecho.

• Enroscar el soporte derecho (B - Fig. 7) a fondo en la caja del pedalier.

NOTA
En caso de eje de pedalier con rosca inglesa (1,370x24 tpi), el soporte derecho se debe enroscar en sentido antiorario.

• Enroscar el soporte izquierdo (C - Fig. 8) a fondo en la caja del pedalier.

• Enroscar a fondo el soporte derecho (B - Fig. 9) utilizando la herramienta Campagnolo® UT-BB100 y una llave dinamométrica con el adapatador de 24 mm, cerrándolo con un par de apriete de 70 N.m - 51,63 lb.ft.

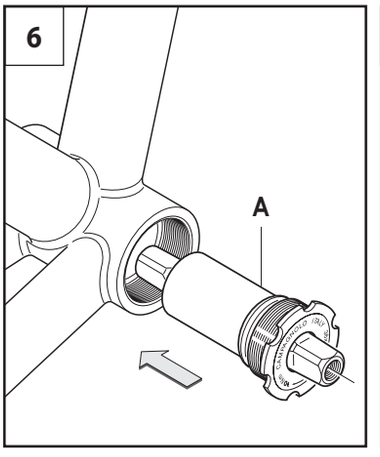
• Seguir la indicaciones anteriores también para el soporte izquierdo.

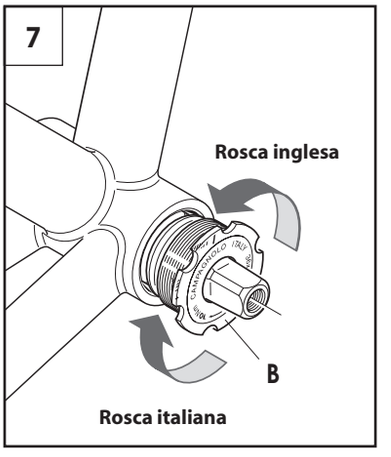
• Verificar nuevamente que el eje gire libremente.

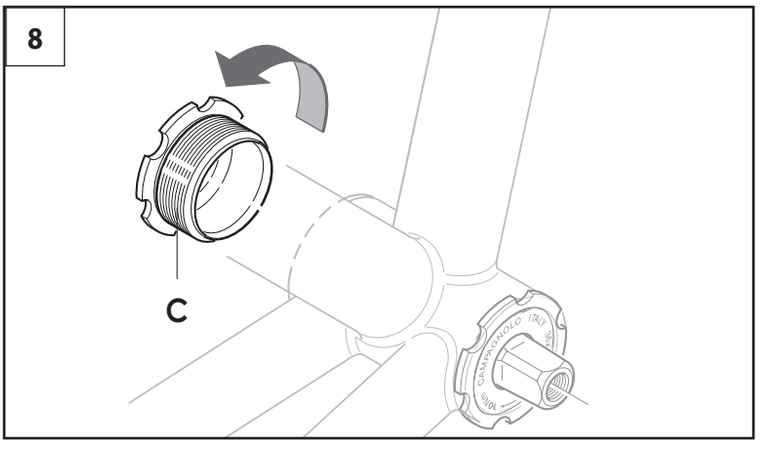
• Si se verificara un aumento del rozamineto de la rotación del eje, es posible que la caja de pedalier esté deformada y que los soportes se encuentren posicionados incorrectamente.
En este caso, desenroscar el soporte izquierdo, aplicar una cola especial para fijar la rosca y enroscarlo después con un par de apriete de 30 N.m - 22,13 lb.ft.

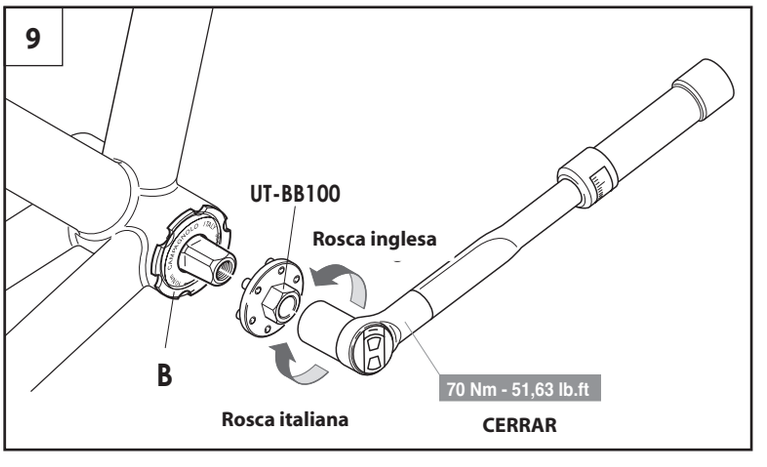
⚠ ¡ATENCIÓN!

Un aumento del rozamiento de la rotación comporta un rápido deterioro del eje de pedalier. Un pedalier dañado puede romperse de repente y causar accidentes, lesiones físicas o muerte.









DESVIADOR 11S/10S

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

	Capacidad (dientes)	Ingranaje max. (dientes)	Linea cadena	Angulo de los tubos
DESVIADOR 11S PARA DOBLE	16	54	43,5 mm	61° - 66°
DESVIADOR 10S PARA DOBLE	16	54	43,5 mm	61° - 66°
DESVIADOR 10S PARA TRIPLE	23	53	43,5 mm	61° - 66°

2 - COMPATIBILIDAD

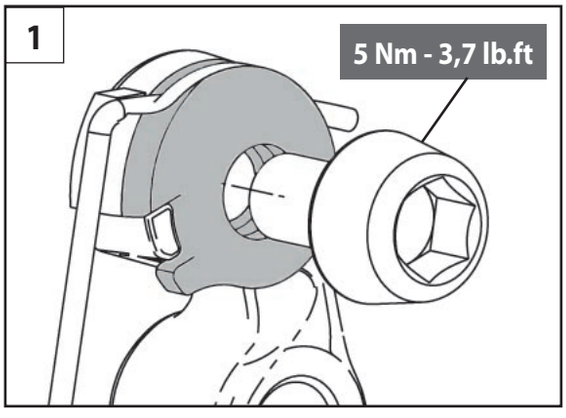
	BIELAS Y PLATOS	MANDOS	CADENA
DESVIADOR 11S PARA DOBLE	CT + Standard 11S	Ergopower ULTRA-SHIFT 11S	11S
DESVIADOR 10S PARA DOBLE	CT + Standard	Ergopower ULTRA-SHIFT 10S	10S
DESVIADOR 10S PARA TRIPLE	Tripla	Ergopower ULTRA-SHIFT 10S	10S

⚠ ¡ATENCIÒN!

Combinaciones differentes de aquellos incluidas en el cuadro puede causar el mal funcionamento de la transmisiòn y puede ser causa de accidentes, lesiones fisicas o muerte.

2.1 - COMPATIBILIDAD CON MANDOS ERGOPOWER ESCAPE

• La plaquita **FD-CE011** se debe utilizar **sólo y exclusivamente** con desviadores Ultra-Shift 10s de la gama **2009**.
• **No utilizarla con desviadores QS.**
• Ajustar la posición de la plaquita como indica la Fig. 1.

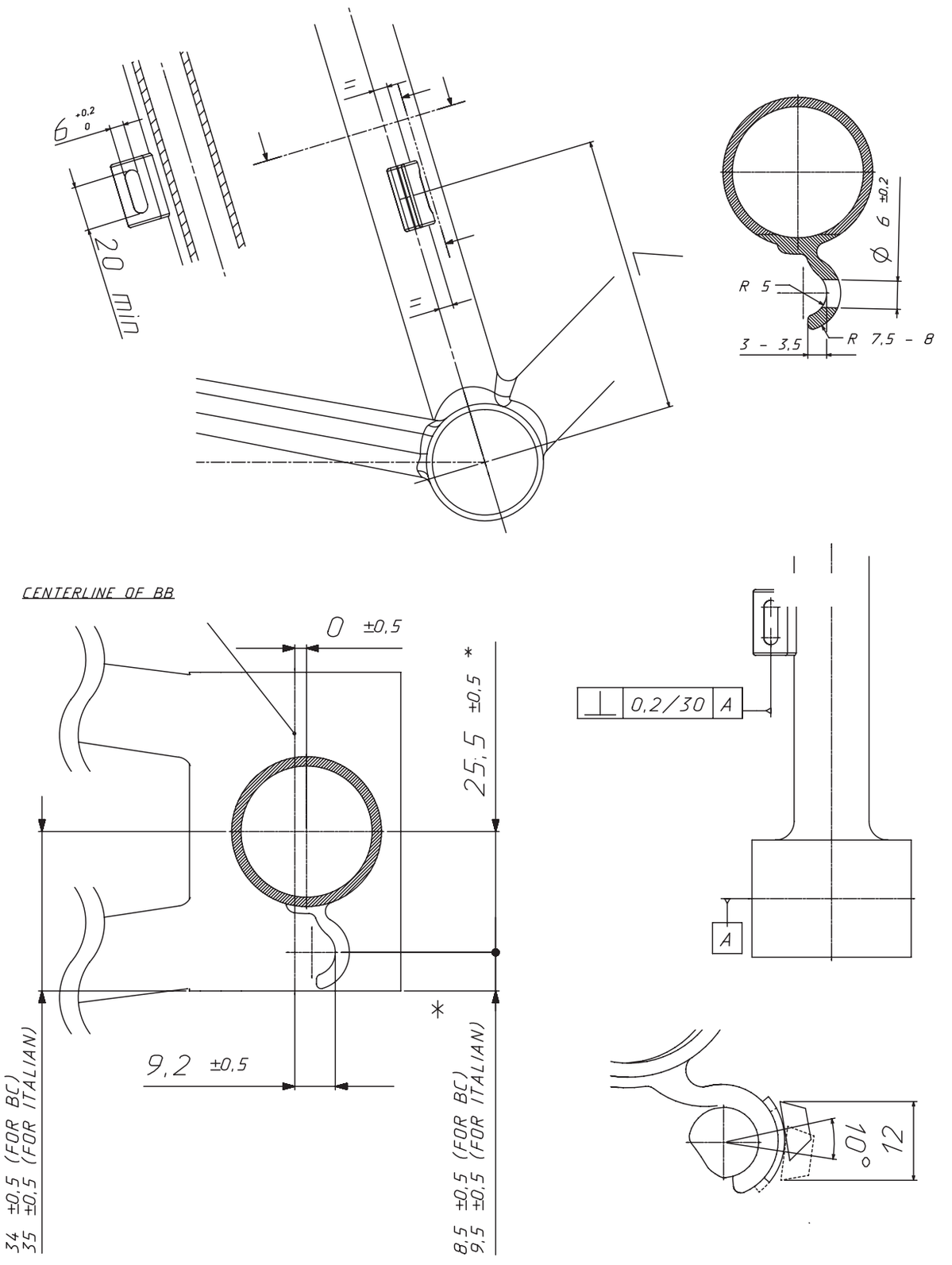


3 - INTERCONEXIÓN CON EL CUADRO

REVISADO 05/2009

3.1 - VERSION A SOLDAR

2



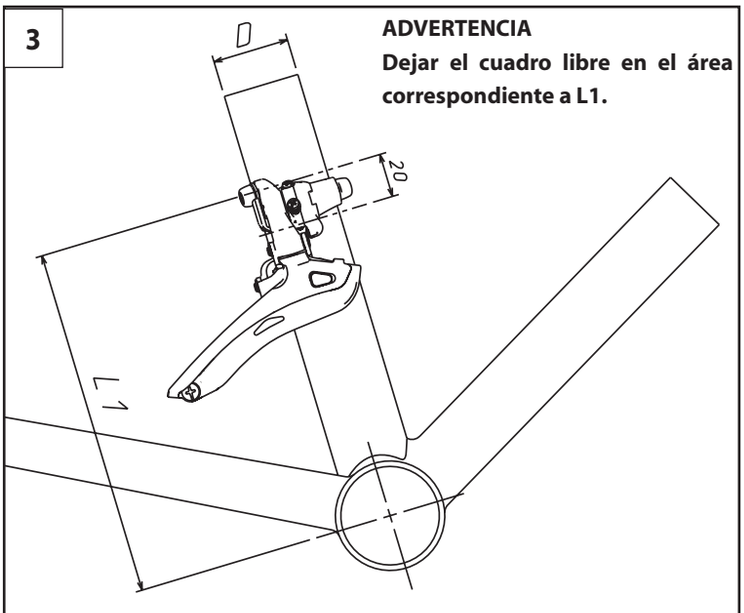
(*) UNO DE LOS DOS COTAS DEBE CUMPLIRSE

DIMENSION L	CENTRO DE LA PATILLA SOLDADA	ENGRANAJE COMPATIBLES
140 mm	48	45,46,47,48,49,50,51
142 mm	49	46,47,48,49,50,51,52
144 mm	50	47,48,49,50,51,52,53
146 mm	51	48,49,50,51,52,53,54
148 mm	52	49,50,51,52,53,54,55
150 mm	53	50,51,52,53,54,55,56
152 mm	54	51,52,53,54,55,56,57

3.2 - VERSION DE ABRAZADERA

Engranaje ext.	L1 mm
48	152
50	156
52	160
53	162
54	164
55	166

3

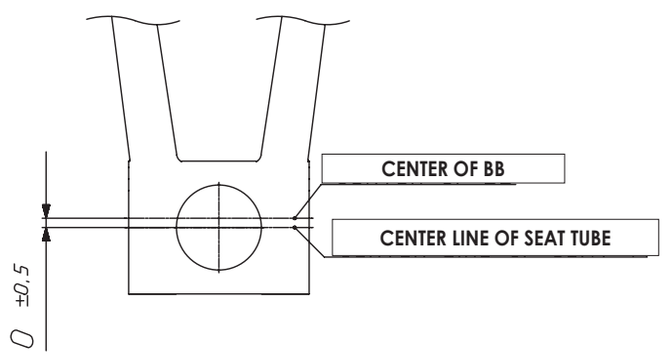


ADVERTENCIA
Dejar el cuadro libre en el área correspondiente a L1.

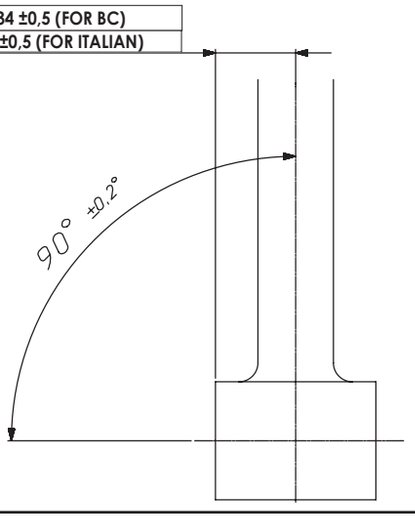
D 28 ± 0,2	D 32 ± 0,2
D 35 + 0,8 /- 0,2	D 35 ± 0,2 solo para Veloce

4

BAND TYPE

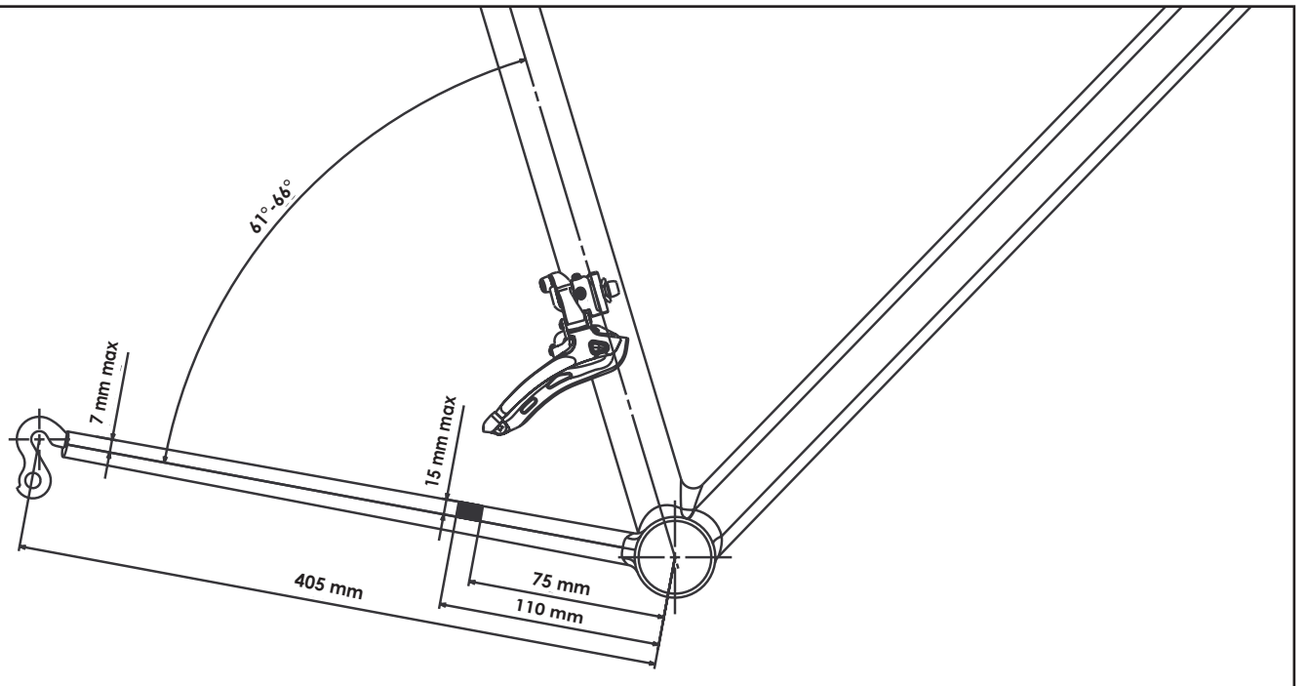


34 ±0,5 (FOR BC)
35 ±0,5 (FOR ITALIAN)

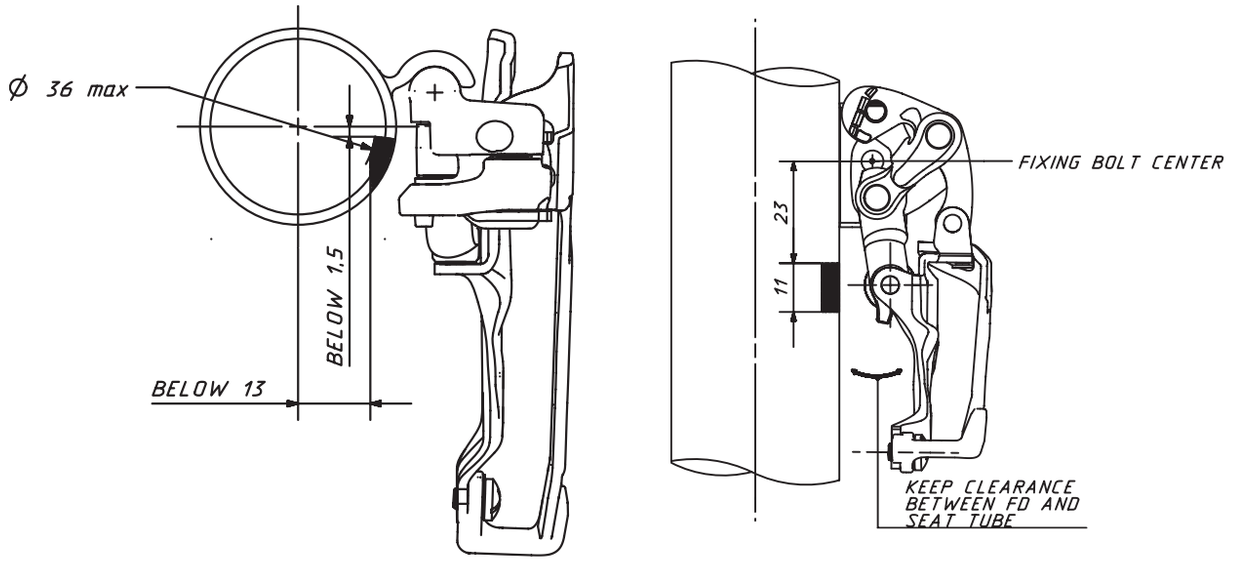


3.3 - DIMENSIONES DE LOS TUBOS

5



6



4 - MONTAJE

4.1 - HERRAMIENTAS

Todas las operaciones de montaje, registro y mantenimiento del desviador se pueden realizar con las siguientes llaves :- Llave dinamométrica - Destornillador de estrella Phillips - Llave allen de 5 mm

4.2 - PREPARACION DEL MONTAJE

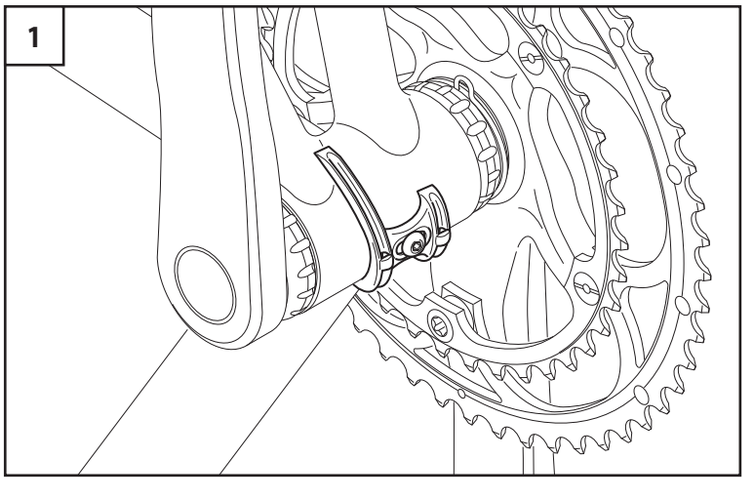
• Verificar la presencia de la plaquita (Fig. 1) en el cuadro.

• **POSICION DE LA PATILLA SOLDADA PARA DESVIADOR DOBLE Y TRIPLE**

La posición de la patilla soldada para el desviador es importante para conseguir un correcto funcionamento del desviador. Posicionar la patilla soldada según indicado en las figuras 2.

• Montar el desviador en el cuadro con las bielas y platos ya montados.

• Utilizar el desviador adecuado al cuadro con sistema de fijación de abrazadera o a saldare.



4.3 - MONTAJE DEL DESVIADOR

• **Para montar el desviador con abrazadera en el cuadro:** desatornillar el tornillo con la llave allen de 5 mm (A - Fig. 2), abrir completamente la abrazadera, aplicar la misma al cuadro.

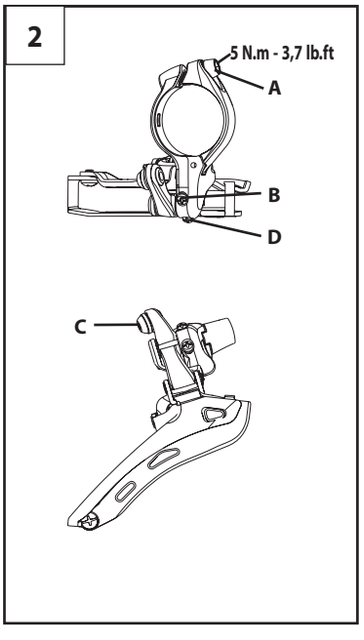
• **Para montar el desviador en el cuadro con soporte para desviador a saldare:** desatornillar el tornillo con la llave allen de 5 mm (A - Fig. 3) y quitar el tornillo con arandela (washer-in), fijar el desviador sobre el soporte para desviador a saldare del cuadro.

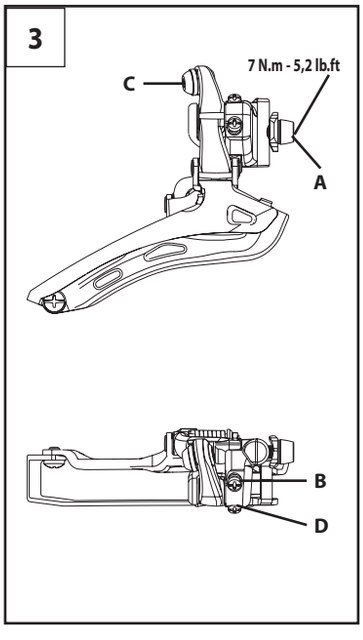
• Regulare en altura el desviador de modo que la guía se quede a 1÷2 mm de distancia del plato más grande (Fig. 4).

• Alinear el desviador: el lado interno de la guía del desviador tiene que estar paralelo al plato (Fig.5).

• Apretar el tornillo de fijación (A - Fig. 2/Fig. 3) en el cuadro (utilizando para ello la llave dinamométrica) con:

- 7 N.m - 5,2 lb.ft para versión a soldar;
- 5 N.m - 3,7 lb.ft para versión de abrazadera.





NOTA

SI SE UTILIZA UN CUADRO DE FIBRA DE CARBONO, PODRÍA SER NECESARIO REDUCIR EL PAR DE APRIETE PARA NO DAÑAR EL CUADRO. CONTACTAR CON EL FABRICANTE DE LA BICICLETA O DEL CUADRO PARA OBTENER LA INFORMACIÓN NECESARIA SOBRE LOS VALORES DE CIERRE CORRECTOS.

• Instalar la cadena y situarla sobre el plato más pequeño y sobre el piñón más grande.

• Registrar el tornillo de fin de carrera interno (B - Fig. 2/Fig. 3) de modo que la parte interna de la guía del desviador diste 0,5 mm del lado interno de la cadena (Fig. 6).

• Instalar el cable tirándolo moderadamente. Fijarlo al canal bajo la arandela (C - Fig. 2/Fig. 3) con una llave allen de 5 mm a 5 N.m - 3,7 lb.ft.

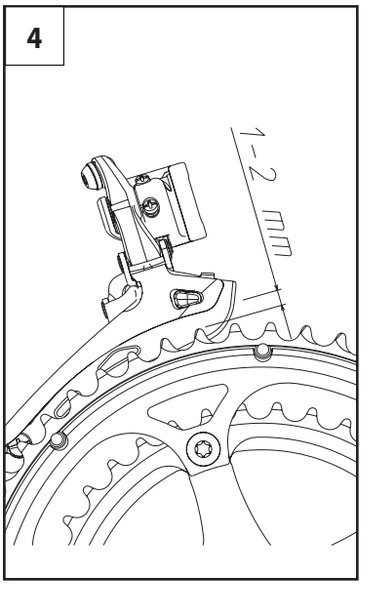
• Situar la cadena sobre el plato más grande y sobre el piñón más pequeño.

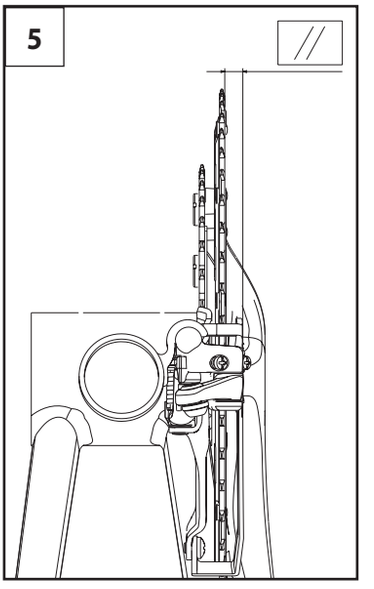
• Registrar el tornillo de fin de carrera externo (D - Fig. 2/Fig. 3) de modo que la parte interna del lado externo de la guía del desviador diste aproximadamente 1 mm del lato externo de la cadena (Fig. 7).

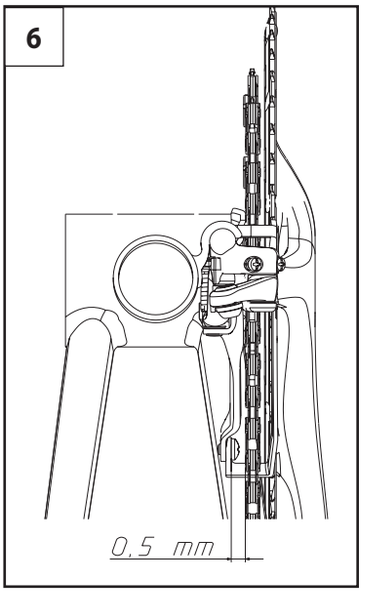
¡ATENCIÓN!
Después de haber registrado el desviador, accionando los comandos la cadena no tiene que descender nunca ni al interno del plato más pequeño ni al externo del plato más grande.

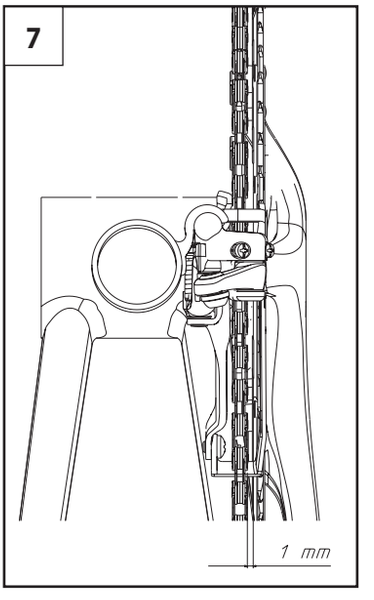
⚠ ¡ATENCIÓN!

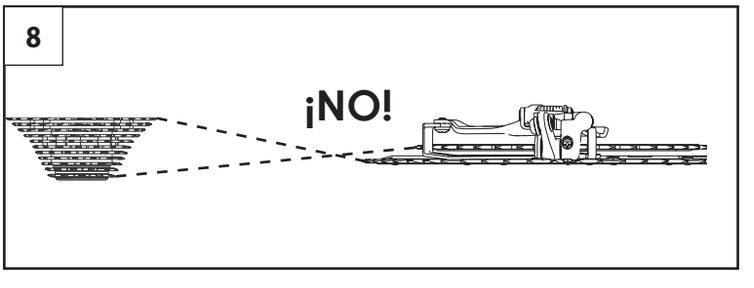
Verificar el perfecto funcionamiento de todas las combinaciones. Durante el uso de la bicicleta, evitar las combinaciones piñones-engranajes en los extremos opuestos, ya que podrían causar demasiado ruido y desgaste, o incluso la rotura de los componentes.









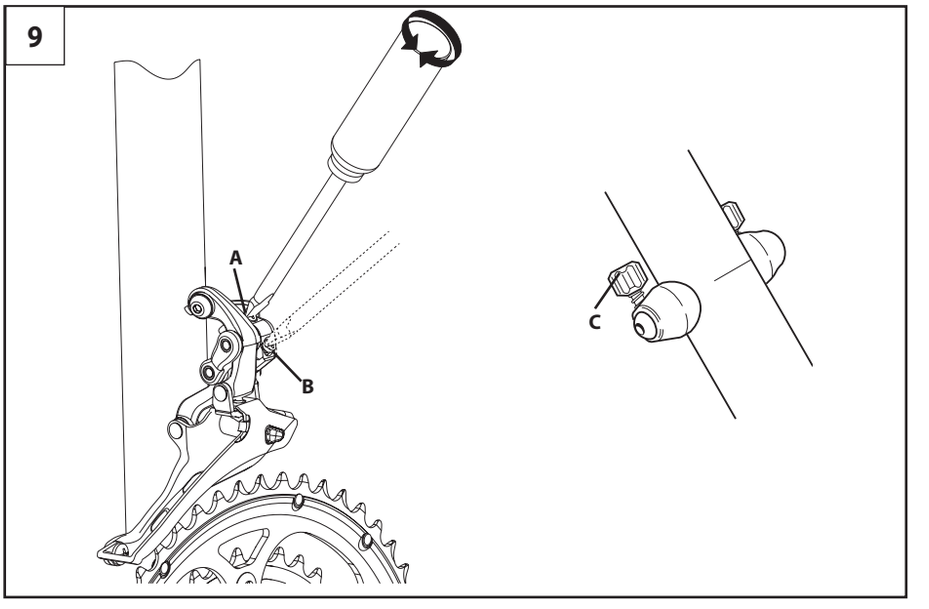


4.4 - AJUSTES DEL DESVIADOR

Si la cadena no desciende del plato grande al pequeño:
• el cable está demasiado tenso: atornillar el tornillo de ajuste (C - Fig. 9) situado en el bloque tope de funda previsto en el cuadro (1/4 de vuelta cada vez).
• la regulación de fin de carrera no es adecuada: desatornillar el tornillo (A - Fig. 9) (1/4 de vuelta cada vez).

Si la cadena no sube sobre el plato más grande:
• el cable está demasiado flojo: desatornillar el tornillo de ajuste (C - Fig. 9) situado en el bloque tope de funda.
• la regulación de fin de carrera no es adecuada: desatornillar el tornillo (B - Fig. 9) (1/4 de vuelta cada vez).

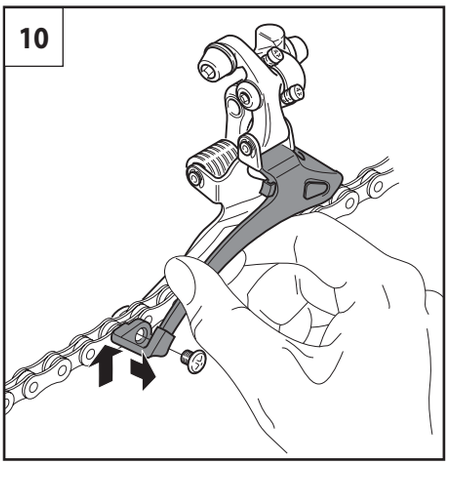
9



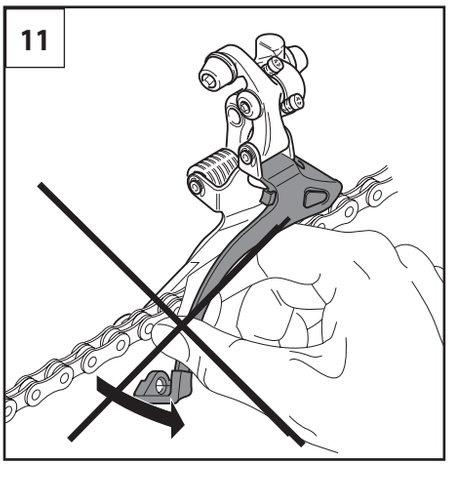
4.5 - INDICACIONES PARA DESVIADOR CON GUIA EXTERNA EN FIBRA DE CARBONO

¡ATENCIÓN!
Al introducir la cadena en el interior de la guía del desviador (Fig. 10), evítese doblar excesivamente la semi-guía externa en fibra de carbono (Fig. 11) ya que podría dañarse de modo irreparable.

10



11



CAMBIO 11S/10S

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

1.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CAMBIOS 11S

	CAPACIDAD (DIENTES)	ENGRANAJE MÁX. (DIENTES)	ENGRANAJE MÍN. (DIENTES)	DIFERENCIA DE DENTADOS
BALANCÍN CORTO	31	27	11	16

1.2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CAMBIOS 10S

	CAPACIDAD (DIENTES)	ENGRANAJE MÁX. (DIENTES)	ENGRANAJE MÍN. (DIENTES)	DIFERENCIA DE DENTADOS
BALANCÍN CORTO	30	26	11	16
BALANCÍN MEDIANO	32	29	11	16
BALANCÍN LARGO	38	29	11	22

2 - COMPATIBILIDAD

2.1 - COMPATIBILIDAD E INDICACIONES PARA COMBINAR LOS CAMBIOS 11S

¡ATENCIÓN!
• Los cambios 11s son compatibles sólo con los Ergopower Ultra-Shift Campagnolo 11s.
• Los cambios 11s Campagnolo son compatibles sólo con las cadenas 11s.
• Plato doble (52-39 o 53-39) o CT (50-34) +todos los piñones Campagnolo 11s.

2.2 - COMPATIBILIDAD E INDICACIONES PARA COMBINAR LOS CAMBIOS 10S

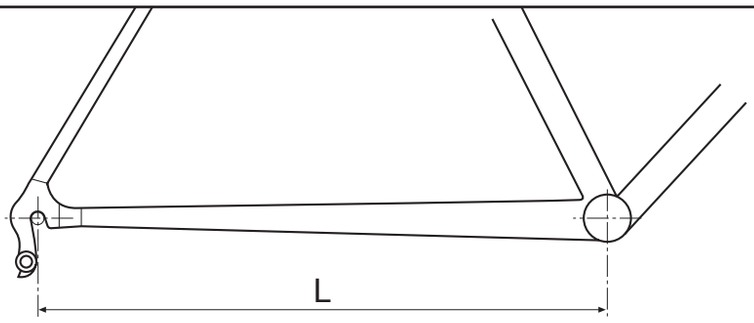
¡ATENCIÓN!
• Los cambios 10s Campagnolo son compatibles sólo con las cadenas 10s.
• Este cambio ha sido proyectado para ser utilizado exclusivamente con fundas y cables originales Campagnolo®.
• Double or CT crankset + short cage rear derailleur: all Campagnolo sprocket sets except the 13-29 • Double or CT crankset + medium cage rear derailleur: all Campagnolo sprocket sets • Triple crankset + medium cage rear derailleur: all Campagnolo sprocket sets except the 13-29 set • Triple crankset + long cage rear derailleur: all Campagnolo sprocket sets

3 - INTERCONEXIÓN CON EL CUADRO

3.1 - LONGITUD MÍNIMA DEL CHAINSTAY

L = 405 mm MIN. (Fig. 1)

1



3.2 - CARACTERÍSTICAS DE LAS PATILLAS

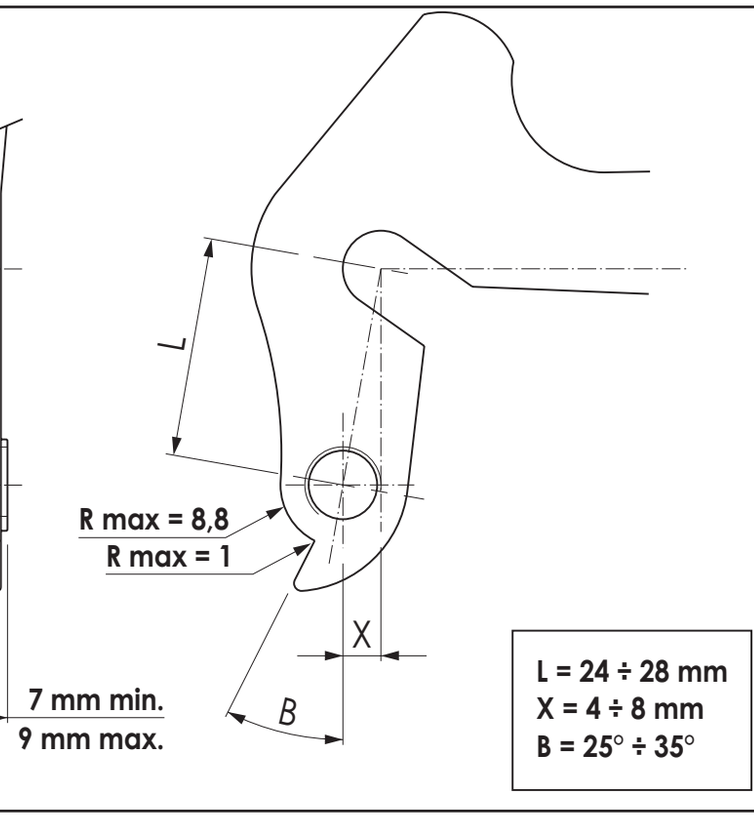
¡ATENCIÓN!

Los cambios Campagnolo® han sido proyectados para funcionar adecuadamente con las dimensiones representadas en la Fig. 2. Con el fin de garantizar vuestra seguridad y la funcionalidad de la transmisión aseguraos de que la patilla del cambio de vuestro cuadro respete las especificaciones indicadas.

En caso de algún tipo de duda, controllar la bicicleta, siempre por un mecánico cualificado, antes de su utilización.

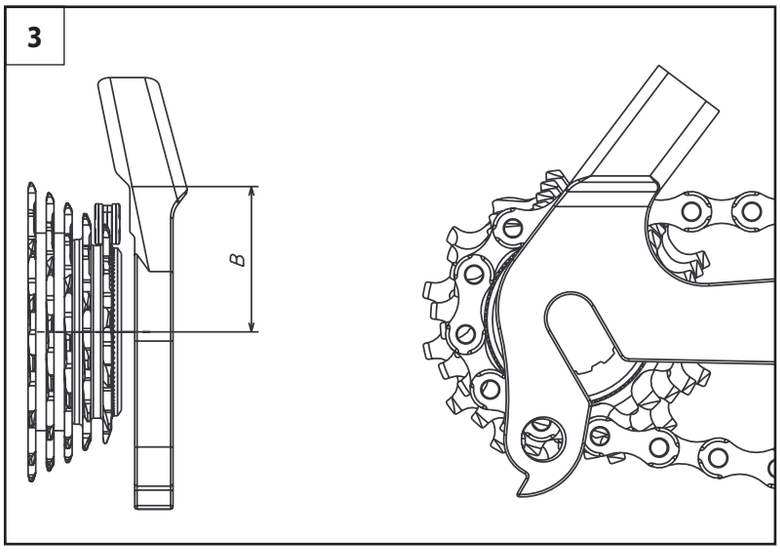
Las patillas que no responden a estas características causan una gran pérdida de funcionalidad.

2



3.3 - CARACTERÍSTICAS DE LAS PATILLAS

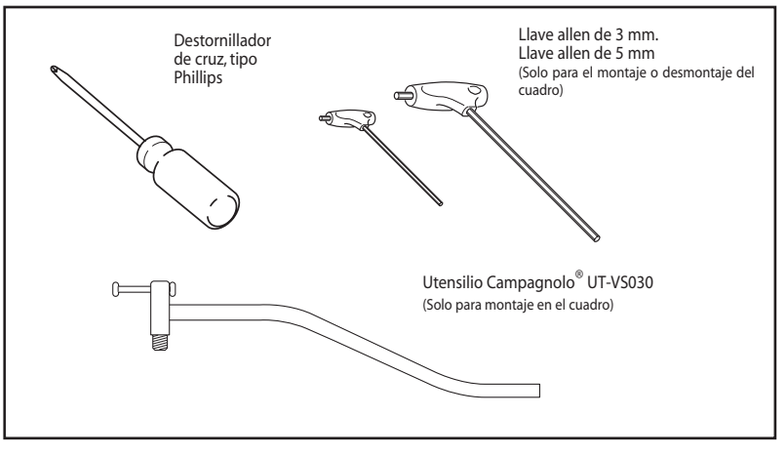
	B
Z 11	30 mm
Z 12	30 mm
Z 13	32 mm



4 - MONTAJE

4.1 - HERRAMIENTAS

Todas las operaciónes de montaje sobre el cuadro, regulación y manutención del cambio pueden realizarse con las siguientes llaves.

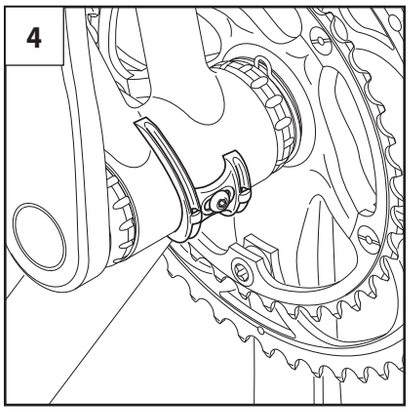

Destornillador de cruz, tipo Phillips
Llave allen de 3 mm.
Llave allen de 5 mm
(Solo para el montaje o desmontaje del cuadro)
Utensilio Campagnolo® UT-VS030
(Solo para montaje en el cuadro)

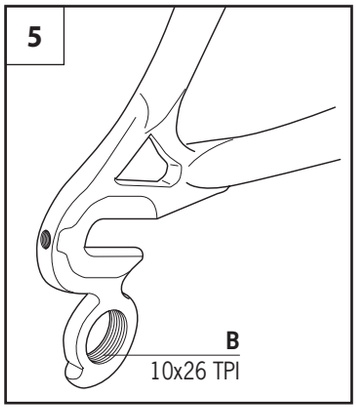
4.2 - PREPARACION DEL CUADRO

• Verificar que debajo de la caja del juego pedalier esté montada la placa Campagnolo® (Fig. 4).

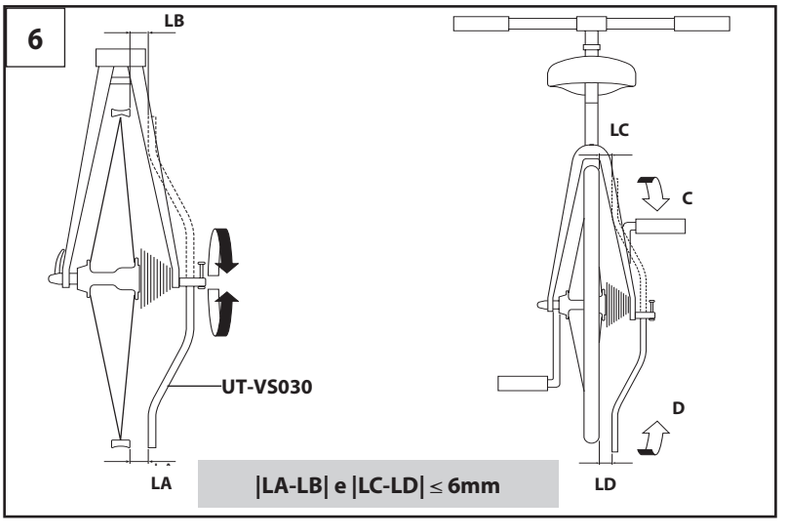
También placas diferentes causan una gran pérdida de funcionalidad.

• Repasar la rosca del soporte del cambio sobre la horquilla lateral derecha (B - Fig. 5) con el útil macho, rosca 10x26 TPI.





• Verificar y rectificar eventualmente la alineación del soporte del cambio con el útil Campagnolo® UT-VS030 (Fig. 6).



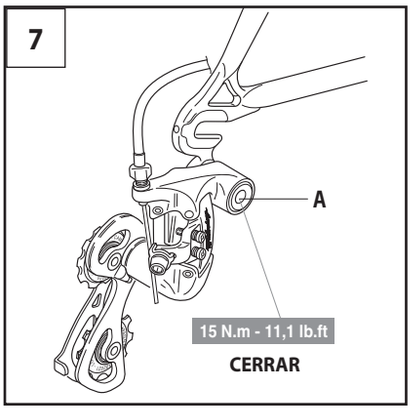
4.3 - MONTAJE Y AJUSTE DEL CAMBIO

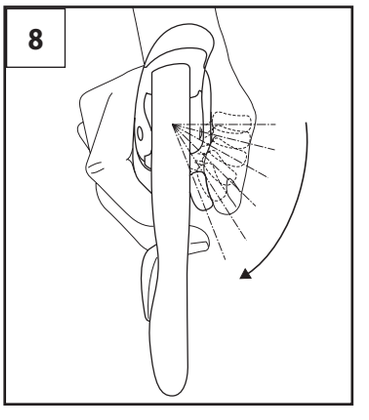
REVISADO 05/2009

• Fijar el cambio al cuadro con el tornillo (A - Fig. 7) y apretar con llave allen de 5 mm.

Par de apriete: 15 N.m - 11,1 lb.ft

• Hay que realizar esta operación con la cadena situada en el piñón más pequeño de la rueda libre y con el pulsador del mando Ergopower en el cero (Fig. 8).

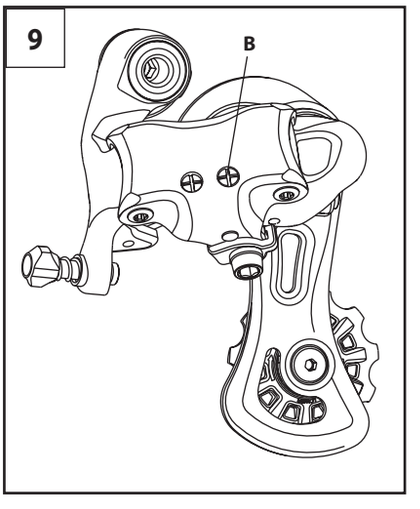


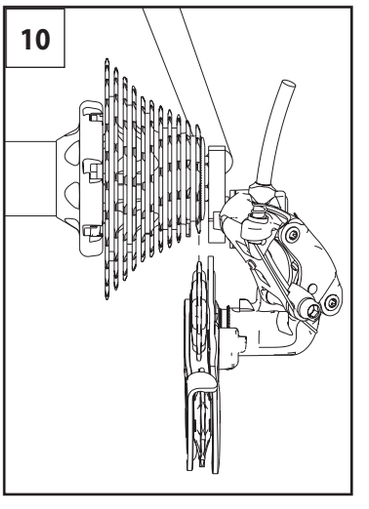


• Girar el tornillo (B - Fig. 9) hasta obtener una perfecta alineación del eje de simetría de la ruedecilla superior con el eje de la primera corona (Fig. 10).

• Controlar la longitud de la funda y acortarla en caso de ser necesario. Efectuar un corte limpio y preciso, sin alterar la sección y, por lo tanto, sin dañar absolutamente el cable. En caso de que el cable esté dañado o sufra daño, deberá ser sustituido antes de utilizar la bicicleta. En caso de que la funda quede demasiado corta, el cambio de velocidades no podrá efectuarse de modo plenamente correcto.

Los cables y las fundas se entregan ya lubricados y no requieren ulterior lubricación.





• Introducir el cable en el tornillo de ajuste (C - Fig. 11) e introducir la parte terminal de la funda; hacer deslizar el cable por debajo de la plaquita (E - Fig. 11) y fijarlo enroscando el tornillo Allen (D - Fig. 11) con un par de enroscado de 6 Nm / 4,4 lb. ft. Cortar la parte de cable sobrante a aproximadamente 2 cm del tornillo de fijación y salvaguardar el extremo del cable mismo mediante un protector de terminal.

• Verificar que el tornillo (G - Fig. 13) esté debidamente ajustado: accionando la leva del cambio con la cadena en el piñón más grande, el balancín **NO** debe tocar los radios.

• Posicionar la cadena sobre la 5° corona, a partir de la más pequeña (4° para 10S).

• Actuar sobre el regulador de tensión de cable (F - Fig. 11), hasta tener una alineación perfecta entre el eje de simetría de la ruedecilla superior y el de la cuarta corona.

• Si la alineación entre el eje de simetría de la ruedecilla y el de la cuarta corona no fuese perfecta: girar el regulador (F - Fig. 12) en sentido anti-horario para desplazar el cambio hacia el interior, y girarlo en sentido horario para desplazarlo hacia el exterior.

• Verificar que, accionando oportunamente el mando, el cambio posicione la cadena sobre la corona más grande; si esto no tuviese lugar correctamente, actuar repetidamente sobre el tornillo (G - Fig. 13) (aflojándolo hasta que, accionando el mando, el cambio posicione la cadena sobre la corona más grande sin imprecisiones).

• Verificar el perfecto funcionamento de todas las combinaciones.

• Colocar la cadena en el piñón máximo y en el plato más pequeño.

⚠ ¡ATENCIÓN!

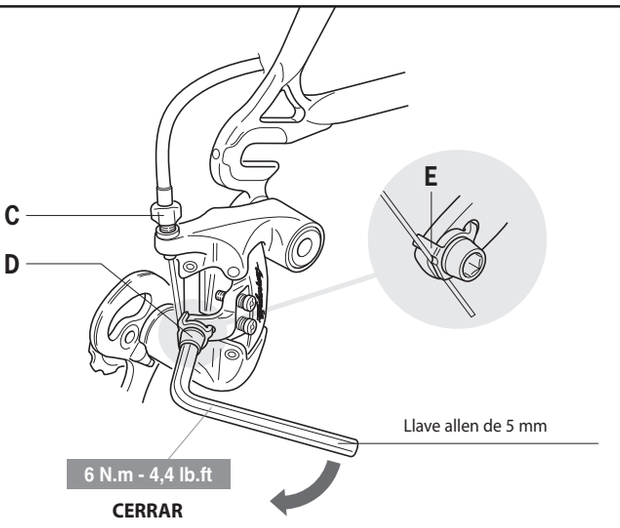
El ajuste del cambio debe efectuarse por personal especializado, un cambio ajustado de manera erronea puede ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

ADVERTENCIA

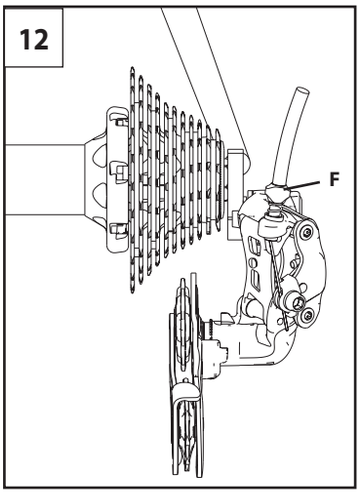
Utilice solo terminal de funda Campagnolo con Ø (interior) de 4,3 mm (Fig. 14). Verifique que cualquier forzado della guaina no ha creado pliegues anormal.

• Regular el tornillo (H – Fig. 13) y posicionar le balancin en la posición indicada por la Fig. 15. Una diferencia excesiva o escasa con respecto a las especificaciones indicadas podría influir negativamente en la prontitud del cambio.

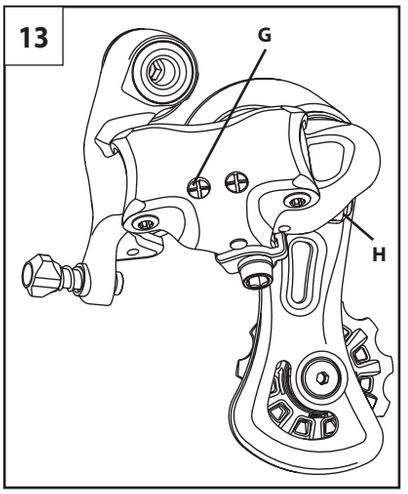
11



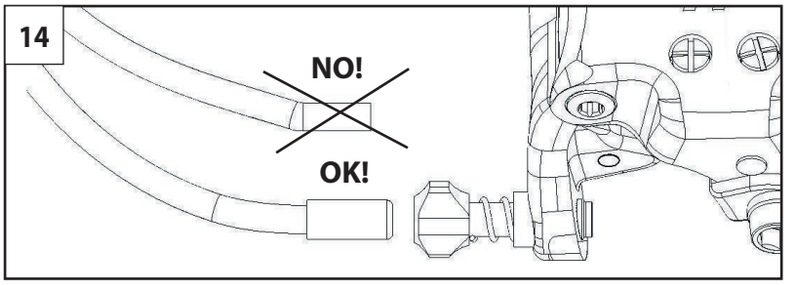
12



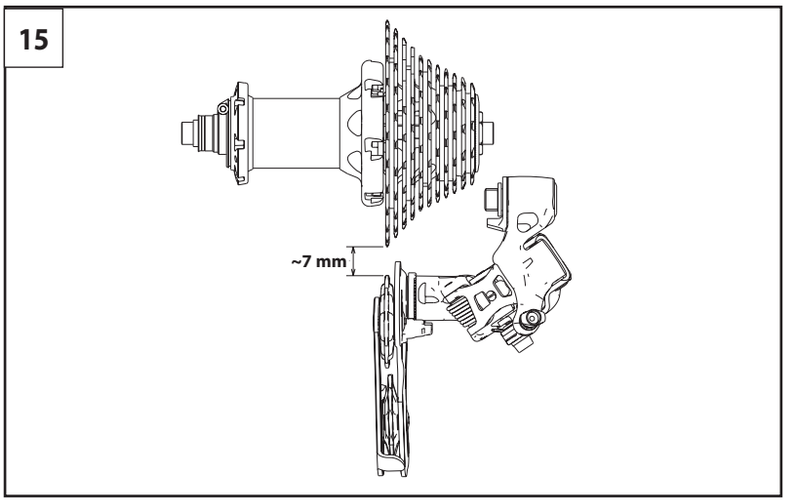
13



14



15



FRENOS

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

REVISADO 05/2009

FRENOS	ANTERIOR	POSTERIOR
SUPER RECORD SKELETON*	dual pivot	mono pivot
RECORD SKELETON*	dual pivot	mono pivot
CHORUS SKELETON*	dual pivot	mono pivot
ATHENA SKELETON*	dual pivot	mono pivot
CENTAUR SKELETON*	dual pivot	mono pivot
VELOCE SKELETON*	dual pivot	mono pivot
VELOCE	dual pivot	dual pivot
*** Frenado diferenciado**		
Cables de fijación del freno 1.6 mm		

2 - COMPATIBILIDAD

FRENOS	MANDOS ERGOPOWER ULTRA -SHIFT	MANDOS ERGOPOWER FB	MANDOS ERGOPOWER ESCAPE
SUPER RECORD SKELETON	**10S / 11S**	**10S**	**10S**
RECORD SKELETON	**10S / 11S**	**10S**	**10S**
CHORUS SKELETON	**10S / 11S**	**10S**	**10S**
ATHENA SKELETON	**10S / 11S**	**10S**	**10S**
CENTAUR SKELETON	**10S / 11S**	**10S**	**10S**
VELOCE SKELETON	**10S / 11S**	**10S**	**10S**
VELOCE	**10S / 11S**	**10S**	**10S**

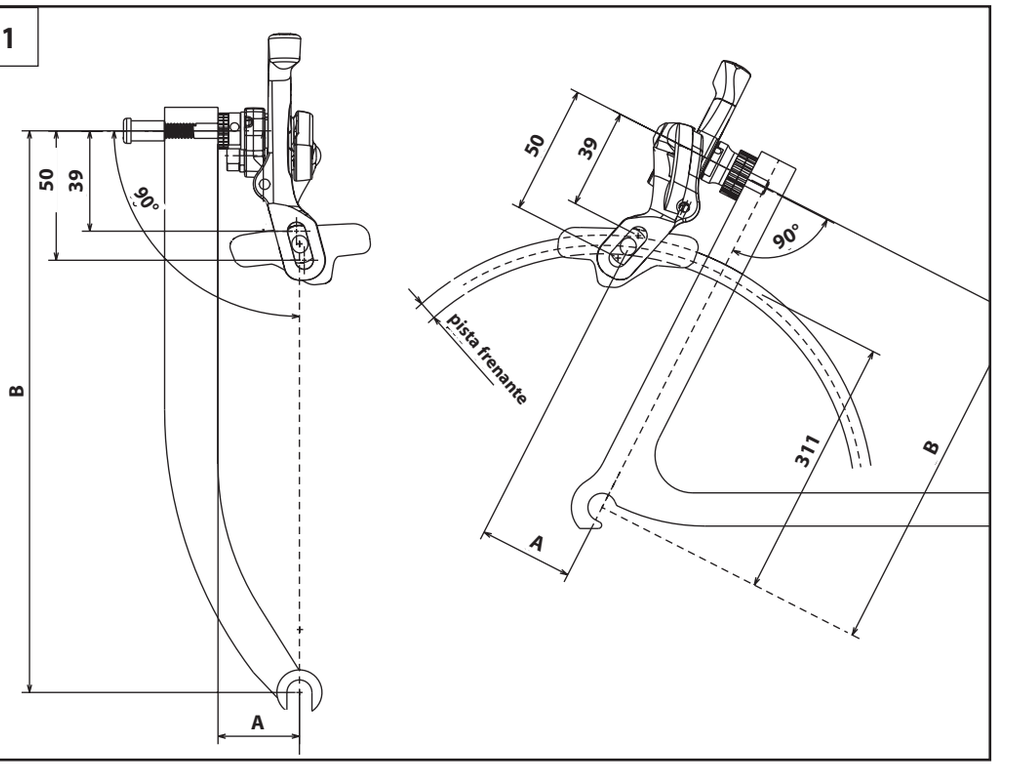
ZAPATAS DE FRENO	
BR-RE701/2 BR-RE701X/2	**Para ruedas en compuesto.El uso de cualquier otra combinación zapata-llanta podría resultar insuficiente y/o irregular en la frenada y ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.**
BR-RE700	**Para ruedas en aluminio. El uso de cualquier otra combinación zapata-llanta podría resultar insuficiente y/o irregular en la frenada y ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.**
BR-VL600	**Para ruedas en aluminio (con portazapatas integrado). El uso de cualquier otra combinación zapata-llanta podría resultar insuficiente y/o irregular en la frenada y ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.**

3 - INTERCONEXIÓN CON EL CUADRO

"B" ANTERIOR:
352 - 361 mm
"B" POSTERIOR:
350 - 359 mm

Nota: La cota "B" disminuye al variar la cota "A" con una relación de aproximadamente 1:30; por lo tanto, al desplazar el eje 20 mm (respecto al valor nominal), la cota "B" disminuye 0,65 mm.

1



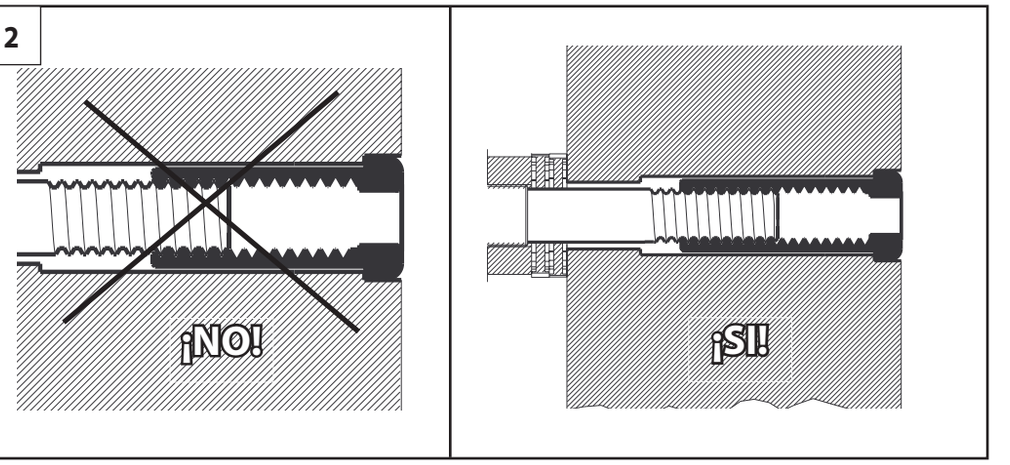
⚠ ¡ATENCIÓN!

Controlar siempre que durante la fase de ensamblaje al cuadro, el tornillo central del freno quede con al menos seis vueltas de rosca de agarre en el casquillo roscado (Fig. 2).
Un número inferior de roscas en agarre podría provocar durante el uso de la bicicleta el desprendimiento del freno respecto del cuadro, debido a rotura del tornillo central con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

• Para garantizar la compatibilidad con cuadros de diferentes espesores, los frenos se encuentran disponibles en tres versiones:

- con tuerca de fijación delantera de 13,5 mm (standard);
- con tuerca de fijación delantera de 18,5 mm (largo);
- con tuerca de fijación delantera de 24 mm (extraordinariamente largo).

2



4 - MONTAJE

4.1 - HERRAMIENTAS

Todas las operaciones de montaje en el cuadro y mantenimiento de los frenos se pueden realizar con las llaves: Llave allen de 5 mm - Llave allen de 2 mm - Llave dinamométrica - Llave Torx T25 - Llave da 15 mm.

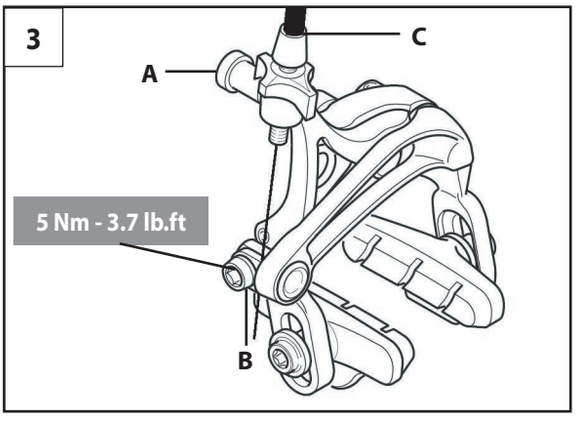
4.2 - MONTAJE DE LOS FRENOS

• Fije el freno en el cuadro o en la horquilla y atornille la tuerca allen (A - Fig. 3) con una llave de 5 mm.
• Fije el cable apretando el tornillo de fijación cable (B - Fig. 3) con un par de apriete de 5 N.m - 3.7 lb.ft. con una llave allen de 5 mm o llave Torx T25.

⚠¡ATENCIÓN!

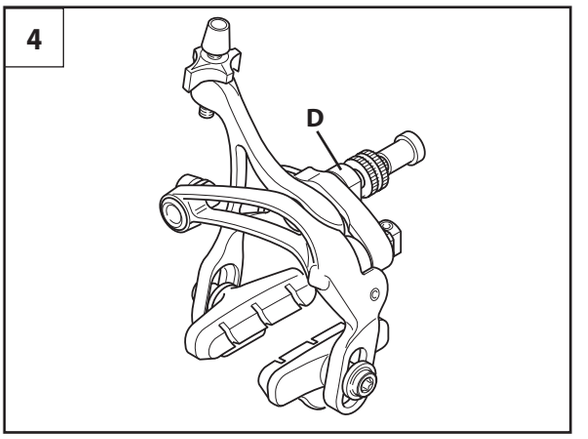
Sujete adecuadamente el cable, sin dañarlo, de manera que no se afloje durante el accionamiento de los frenos. ¡Compruébelo! Un cable flojo o dañado puede provocar el mal funcionamiento del freno y acarrear accidentes, lesiones físicas o la muerte.

3



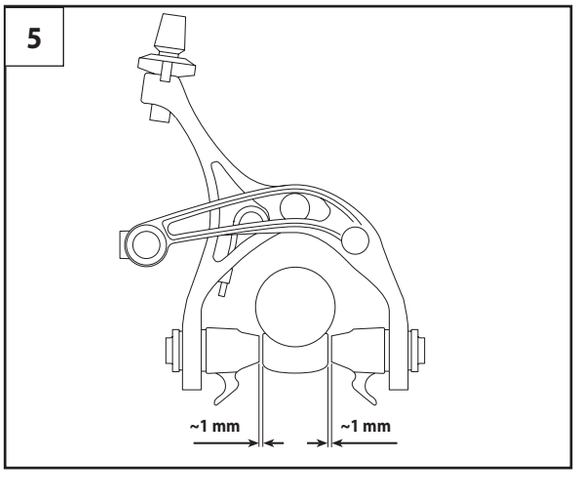
• Efectúe un primer centrado del freno respecto a la rueda actuando en la contratuerca (D - Fig. 4) con una llave de 15 mm, de manera que las zapatas queden aproximadamente a 1 mm de distancia de la superficie de la llanta (Fig. 5).
• Las zapatas tienen que estar a 1 mm más o menos de la superficie de la llanta (Fig. 5). Si fuera necesario, realice un ajuste de precisión mediante el tornillo de regulación de la tensión del cable (C - Fig. 3).

4



• Verifique periodicamente que la distancia de las zapatas respecto a la llanta sea aproximádamente de 1 mm (Fig. 5). Si no fuera así, ajustar la distancia utilizando el tornillo de ajuste de la tensión del cable (C - Fig. 3). Si aún así no fuera suficiente, aflojar el tornillo de fijación cable (B - Fig. 3), volver a posicionar el cable y ajustarlo apretando el tornillo de fijación cable (B - Fig. 3).

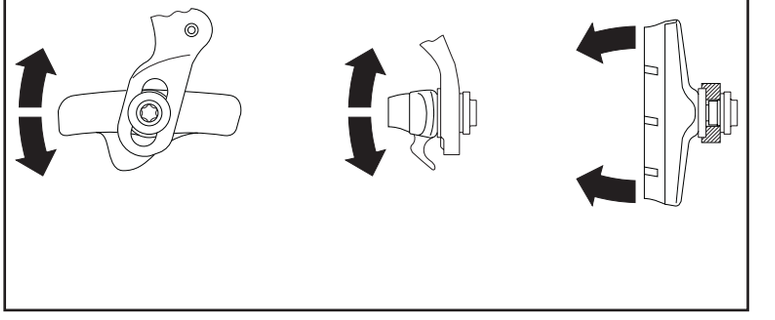
5



• Para los portazapatas tradicionales (con portazapata integrada) regule las zapatas de manera que estén centradas en altura respecto a la superficie de freno de la llanta.

• Para los portazapatas dotados di articulación orbital que pueden orientarse en todas las direcciones (Fig. 6): regule las zapatas de manera que estén centradas en altura respecto a la superficie de freno de la llanta y que estén paralelas horizontal y verticalmente a la misma.

6

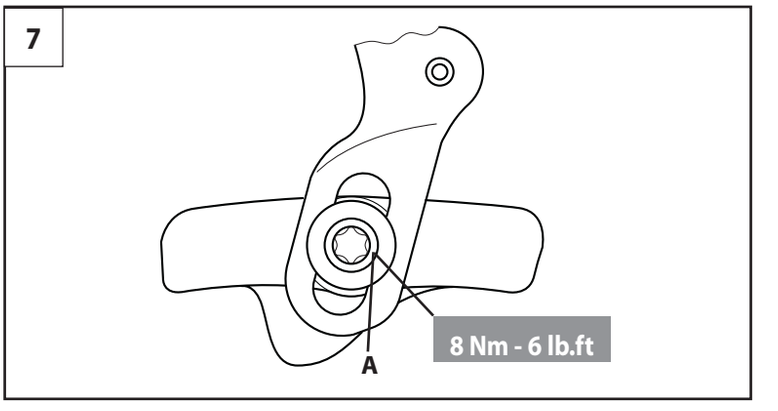


⚠ ATENCIÓN!

Controlar que el cable quede suficientemente fijo (sin dañarlo), de manera que no se afloje durante el uso de los frenos. Un cable flojo o dañado puede provocar el malfunctionamiento del sistema
de frenado con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

• Bloquee los portazapatas atornillando la llave allen de 5 mm o llave Torx T25 (A - Fig. 7) al par de apriete 8 N.m - 6 lb.ft.

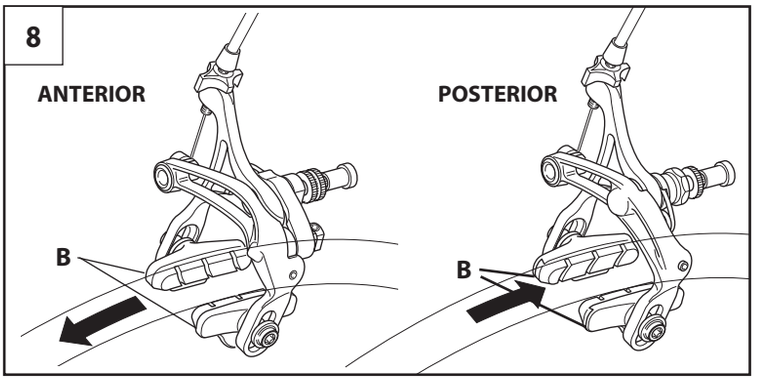
7



⚠ ¡PELIGRO!

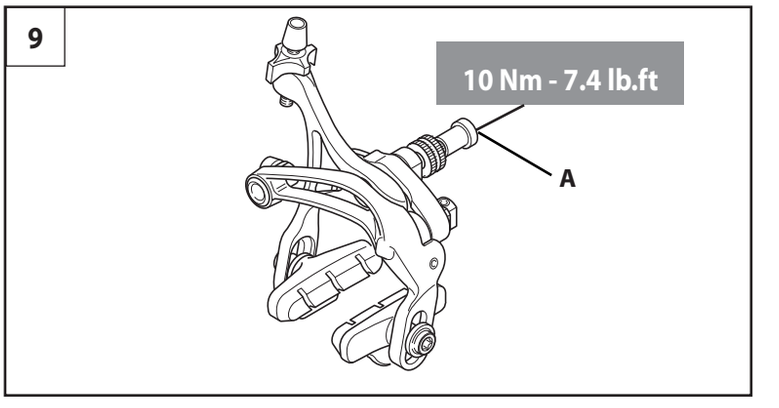
En el caso de los frenos equipados con portazapata controlar siempre que la parte cerrada del portazapata (B) quede dispuesta hacia el sentido de marcha, tal como se ilustra en figura 8.
Un montaje erróneo del portazapata puede provocar el desprendimiento de la zapata desde el portazapata, con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

8



• Apriete la tuerca (A - Fig. 9) con la llave dinamométrica 10 N.m - 7.4 lb.ft.

9

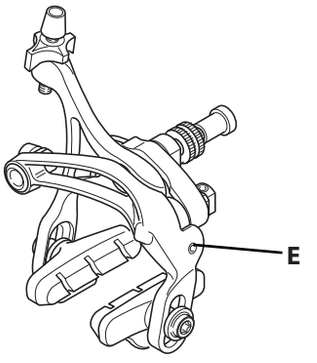


⚠ ¡ATENCIÓN!

Una tuerca floja puede provocar el mal funcionamiento del freno y acarrear accidentes, lesiones físicas o la muerte.

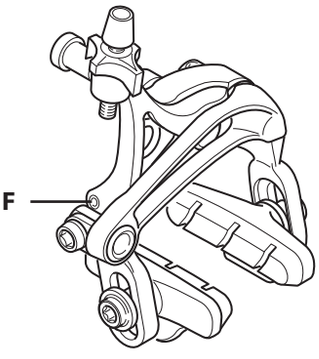
• Si vuestros frenos están dotados del tornillo de ajuste (E - Fig. 10), corrija el centrado utilizando una llave allen de 2 mm.

10



• Si vuestros frenos están dotados con el tornillo de regulación de la tensión del muelle de retorno (F - Fig. 11) se puede obtener una acción del freno más o menos suave y adecuada a la fuerza de la persona que lo utiliza. Para modificar la tensión apriete o afloje el tornillo a llave allen (llave de 2 mm) dentro de los límites que consiente su excursión.

11



5 - SOSTITUCION DE LAS ZAPATAS

REVISADO 05/2009

• Verifique periódicamente el estado de desgaste de las zapatas y sustitúyalas cuando la superficie de freno llegue al límite señalado con la escritura "WEAR LIMIT" o en el caso de que su potencia resulte insuficiente (Fig. 12).

• Para frenos provistos de zapatas completas (con portazapata integrada), desenrosque el tornillo de fijación (A - Fig. 7) con una llave Allen de 5 mm y sustituya la zapata.

• Para la sustitución de las zapatas dotadas de portazapatas quite la zapata gastada del portazapatas (Fig. 13) y sustitúyala por otra nueva.

• Para facilitar la introducción de la nueva zapata freno, moje la parte interior del portazapata con alcohol; evite en absoluto la utilización de lubricantes (Fig. 13).

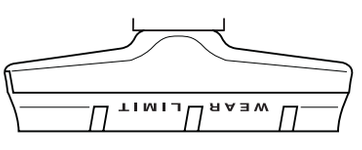
⚠ ¡ATENCIÓN!

El alcohol es una sustancia muy inflamable; utilícelo en un sitio con buena aireación. No utilice el alcohol cerca de fuego, llamas, chispas o fuentes de calor o de combustión.

• Verifique que la distancia de las zapatas a la llanta sea de 1 mm más o menos, como ilustra la figura 5.

• Para la sustitución de las zapatas, cables y fundas utilice sólo recambios originales Campagnolo®.

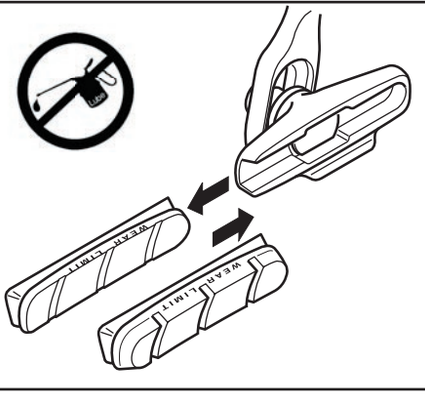
12



⚠ ¡ATENCIÓN!

La desaparición (WEAR LIMIT) de los cortes indica el limite di utilización

13

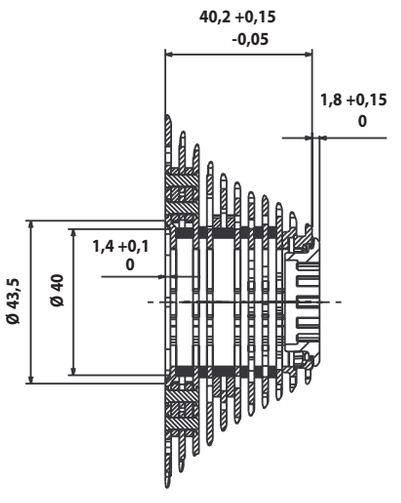
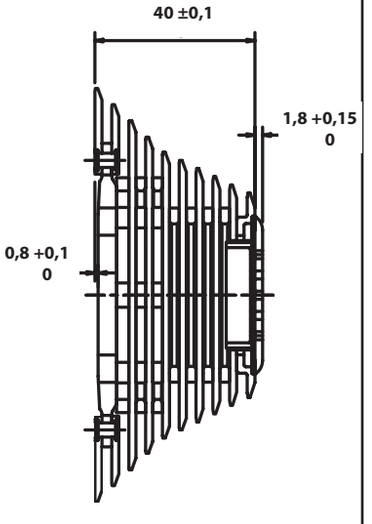


PIÑONES 11S/10S

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

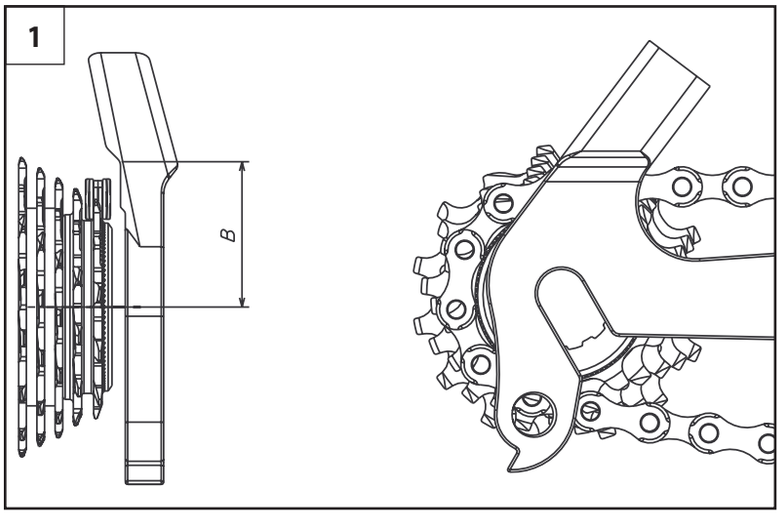
	11S	10S
PIÑÓN MÍNIMO	11	11
PIÑÓN MÁXIMO	27	29
PAR DE CIERRE	40 Nm	50 Nm

2 - COMPATIBILIDAD

	11S	10S
ARANDELAS	11S	10S
CADENA	11S	10S
ABRAZADERA DE FIJACIÓN	11S	10S
BUJE TRASERO (Ver capitulo "Bujes")	10S	10S
PIÑONES		

3 - INTERCONEXIÓN CON EL CUADRO

	B
Z 11	30 mm
Z 12	30 mm
Z 13	32 mm

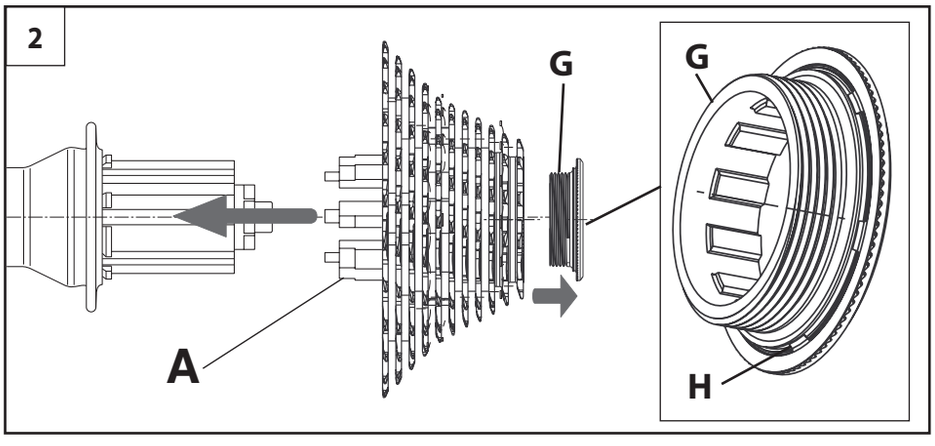


4 - MONTAJE DE LOS PIÑONES 11S

REVISADO 05/2009

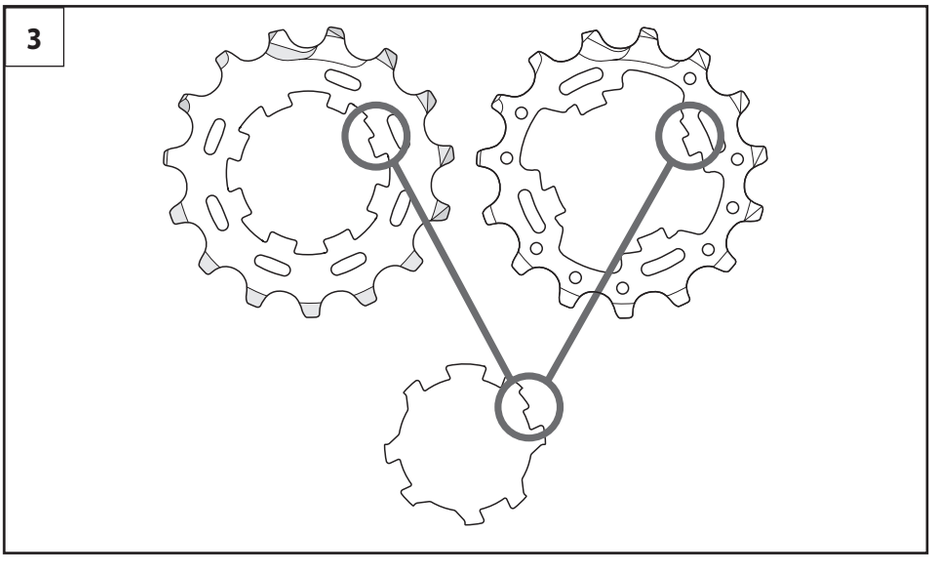
• Los piñones son preensamblados y sincronizados en el soporte de resina (A - Fig. 2). La virola G (Fig. 2) está dotada de una arandela preensamblada (H); asegurarse de que esté en la posición indicada por la Fig. 1.

• Desmontar la virola (G - Fig.2).



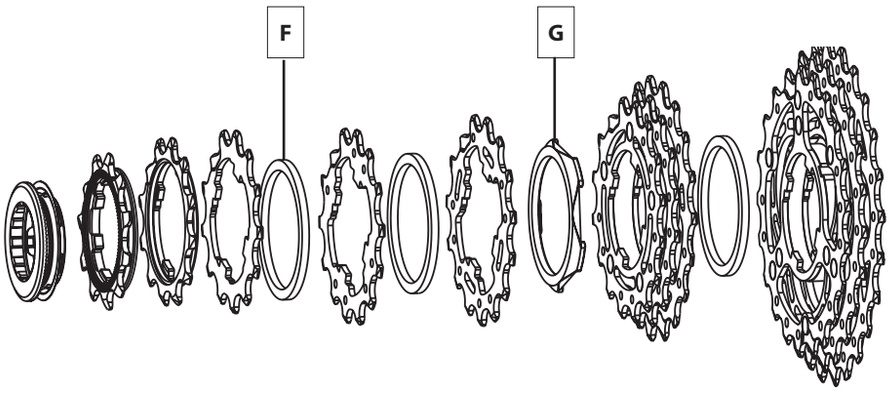
• Montar el soporte en el costado del cuerpo rueda libre, alinear los perfiles mecanizados y empujar los piñones sobre el cuerpo rueda libre (Fig. 2). Extraer desde el buje el soporte (A - Fig. 2).

• En el caso de montaje sin el soporte de resina montar los piñones, sueltos o preensamblados, y los separadores en el cuerpo portapiñones del buje, haciendo coincidir el perfil de ambos mecanizados (Fig. 3). El perfil del cuerpo rueda libre con dos mecanizados asimétricos (Fig. 3) hace automática la sincronización de los piñones, ya que existe una única posibilidad de montaje.



4

ARANDELAS
F = 2,2 mm
G = 2,3 mm

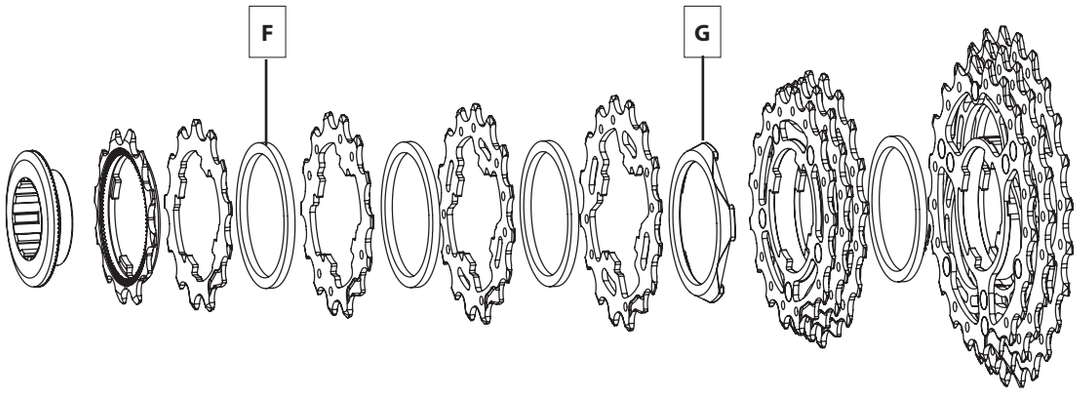


11 -23	11A-1°	12A-2°	13A	F	14A	F	15A	G	16A-17A-18A*	F	19A-21A-23A*
11 -25	11A-1°	12A-2°	13A	F	14A	F	15A	G	16A-17A-19B*	F	21B-23B-25B*

* preensemblados

5

ARANDELAS
F = 2,2 mm
G = 2,3 mm



12 - 25	12A-1°	13A	F	14A	F	15A	F	16A	G	17A-18A-19A*	F	21A-23A-25A*
12 - 27	12A-1°	13A	F	14A	F	15A	F	16A	G	17A-19B-21B*	F	23B-25B-27B*

* preensemblados

NOTA
PRESTAR ATENCIÓN A RESPETAR EL ORDEN EXACTO DE MONTAJE DE LAS ARANDELAS DE SEPARACIÓN (FIG. 4 - 5).

• Mediante la herramienta (B - Fig. 6 cód. Campagnolo UT-BB080), apretar la virola (C - Fig. 6), suministrada con los pinones Campagnolo®, en el cuerpo rueda libre con **40 N.m / 29,5 lb.ft**, utilizando una llave dinamométrica (D - Fig. 6).

Nota

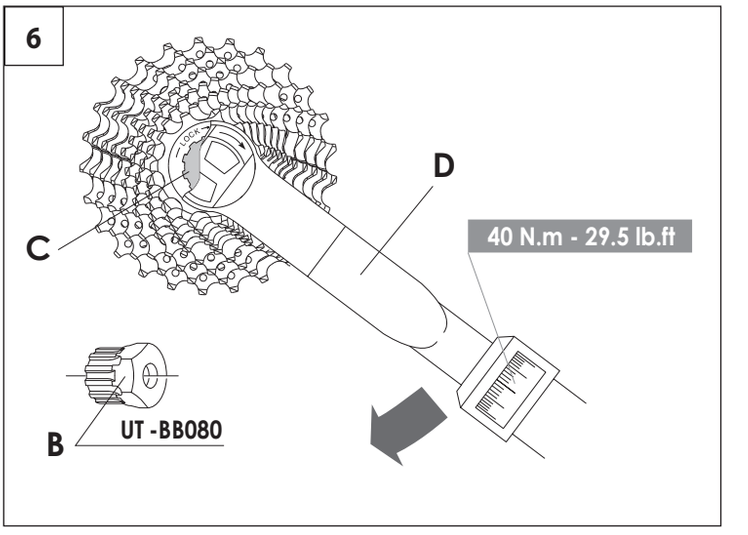
- Utilizar las respectivas virolas específicas para paquetes de piñones a partir de Z11 o paquetes de piñones a partir de Z12.

- Asegurarse de la presencia de la arandela preensamblada.

⚠ ¡ATENCIÓN!

La abrazadera y el piñón de primera posición (Z11 y Z12) tienen una mecanización específica compatible sola y exclusivamente con la versión 11S. Otras combinaciones podrían ser causa de accidentes, lesiones o muerte.

6

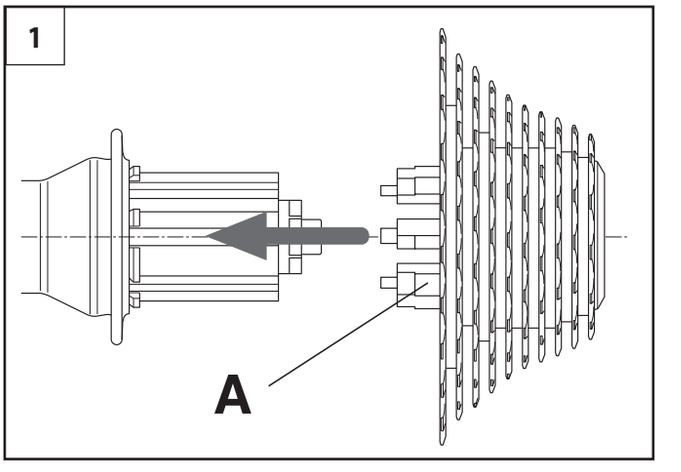


PERSONAL ESPECIALIZADO

5 – MONTAJE DE LOS PIÑONES 10S

• Los piñones son preensamblados y sincronizados en el soporte de resina (A - Fig. 1).

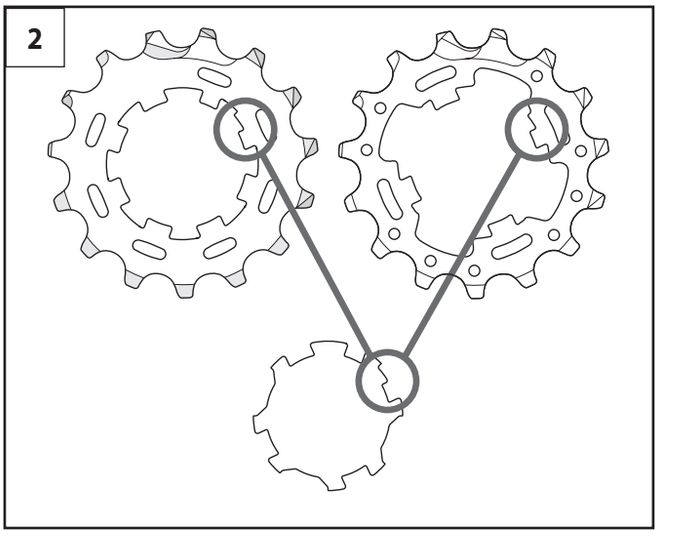
1



• Montar el soporte en el costado del cuerpo rueda libre, alinear los perfiles mecanizados y empujar los piñones sobre el cuerpo rueda libre (Fig. 1). Extraer desde el buje el soporte (A - Fig. 1).

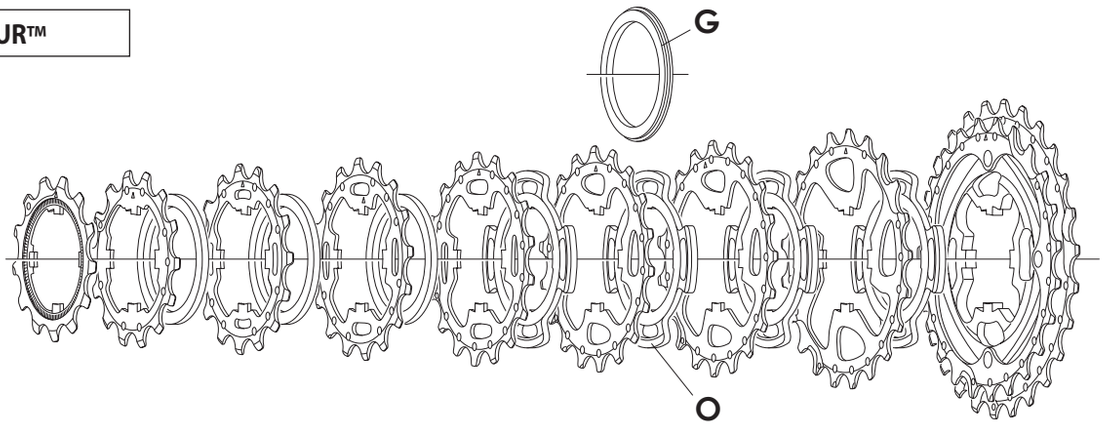
• En el caso de montaje sin el soporte de resina montar los piñones, sueltos o preensamblados, y los separadores en el cuerpo portapiñones del buje, haciendo coincidir el perfil de ambos mecanizados (Fig. 2). El perfil del cuerpo rueda libre con dos mecanizados asimétricos (Fig. 2) hace automática la sincronización de los piñones, ya que existe una única posibilidad de montaje.

2



3 **CENTAUR™**

ARANDELAS
G = 2,55 mm
M = 3,05 mm
N = 2,4 mm
O = 2,55 mm
Q = 2,4 mm

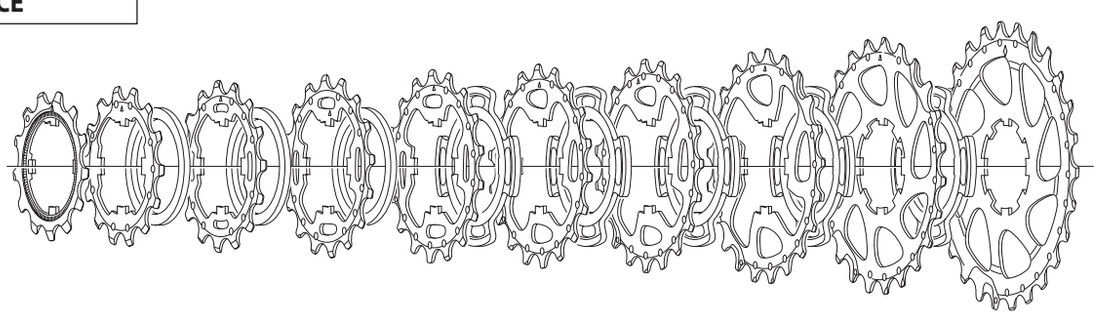


* preensemblados

11 -23	11A-1°	12A-2°		13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	G	17A	N	19A	M	21A-23A*							
11 -25	11A-1°	12A-2°		13A	Q	14A	Q	15A	Q	17G	O	19G	N	21G	M	23G-25G*							
12 - 25	12A-1°	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	O	19A	N	21A	M	23A-25A*							
13 - 26	13A-1°	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	18C	O	19C	N	21C	M	23C-26C*							
13 - 29	13A-1°	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	19A	O	21A	N	23A	M	26A-29A*							

4 **VELOCE™**

ARANDELAS
N = 2,4 mm
O = 2,55 mm
P = 1,6 mm
Q = 2,4 mm



11 - 25	11A-1°	12A-2°		13A	Q	14A	Q	15A	Q	17G	O	19G	N	21G	N	23G	P	25G					
12 - 23	12A-1°	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	O	18C	N	19C	N	21C	P	23C					
12 - 25	12A-1°	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	O	19A	N	21A	N	23A	P	25A					
13 - 26	13A-1°	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	18C	O	19C	N	21C	N	23C	P	26C					
13 - 29	13A-1°	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	19A	O	21A	N	23A	N	26A	P	29A					
14 - 23	14A-1°	15A	Q	16A	Q	17A	Q	18C	N	19C	O	20D	N	21D	N	22D	P	23D					

Nota

Prestar atención a respetar el orden exacto de montaje de las arandelas de separación (Fig. 3 y 4).

• Mediante la herramienta (B - Fig. 5 cód. Campagnolo UT-BB080), apretar la virola (C - Fig. 5), suministrada con los bujes y las ruedas Campagnolo®, en el cuerpo rueda libre con 50 N.m / 36,9 lb.ft, utilizando una llave dinamométrica (D - Fig. 5).

Nota

La virola (C - Fig. 5) suministrada con los bujes y las ruedas Campagnolo® no es compatible con los piñones Campagnolo® a partir de Z = 11. Los piñones Campagnolo® a partir de Z = 11 se suministran provistos de su respectiva virola.

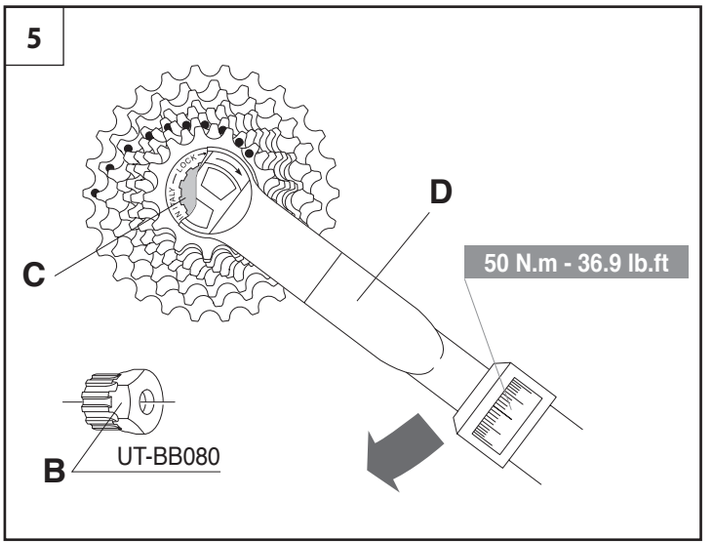
NOTE

• Utilizar sólo distanciales y piñones Campagnolo® 10 Speed.

• Hay disponibles dos tipos de piñón 12A para 10 Speed:

- Primer tipo con moleteado para la primera posición.
- Segundo tipo sin moleteado para la segunda posición (para ruedas libres con partida de Z=11).

Antes de efectuar el montaje comprobar siempre que poseen el piñón adecuado.



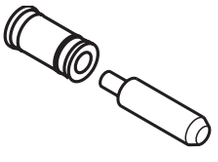
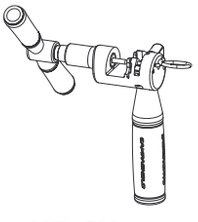
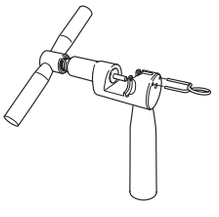
CADENA 11S/10S

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS

	11S	10S
ANCHURA	5,5 mm	5,9 mm
LONGITUD	114 eslabones	114 eslabones

2 - COMPATIBILIDAD

REVISADO 05/2009

	11S	10S
TRANSMISION	11S	10S
DESVIADOR	11S	10S
CAMBIO	11S	10S
SISTEMA DE CIERRE	**ULTRA-LINK CN-RE500**	 **ESPIGA DE CIERRE**
HERRAMIENTAS	 **UT-CN300**	 **CAMPY UT-CN200**

⚠ ¡ATENCIÓN!

El uso de piñones y engranajes que no sean "Campagnolo®" puede dañar la cadena. Una cadena dañada puede abrirse incluso de improviso y provocar accidentes, lesiones físicas o muerte.

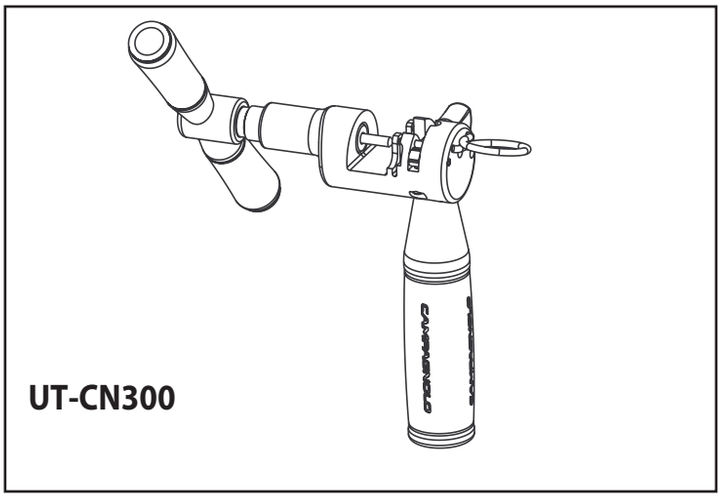
3 - MONTAJE DE LA CADENA 11S

3.1 - HERRAMIENTAS

¡ATENCIÓN!
Endosar guantes y lenter protectoras al utilizar el utensilio Campagnolo® **UT-CN300**.

⚠ ¡ATENCIÓN!

Todas las operaciones de cierre y apertura de las cadenas Campagnolo **11S** se tienen que realizar utilizando **solamente** la herramienta Campagnolo® **UT-CN300** no incluida en la confección. El utilice de otros herramientas puede dañar la cadena y/o causar de improviso su apertura provocando accidentes, lesiones físicas o muerte.



⚠ ¡ATENCIÓN!

El empujador de la herramienta Campagnolo® **UT-CN300** está provisto de perno con punta cónica sustituible; en caso de que este último esté desgastado o dañado, deberá ser sustituido con el respectivo perno de recambio Campagnolo® **UT-CN301**. La falta de tempestiva sustitución del perno puede dañar la cadena y ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

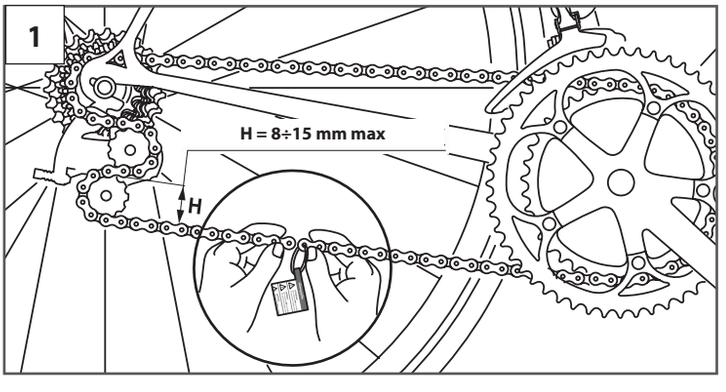
3.2 - MONTAJE DE LA CADENA

⚠ ¡ATENCIÓN!

Una cadena mal montada puede romperse repentinamente durante el uso de la bicicleta y causar accidentes, lesiones o muerte.

• Determine la longitud correcta de la cadena situándola sobre el piñón y sobre el plato más pequeño, verificando que la medida H (Fig. 1) no supere los 8÷15 mm.

• Siga todas las operaciones siguientes y quite los eslabones en exceso **del lado de la cadena opuesto al lado externo con la abrazadera de plástico y la etiqueta adhesiva "Warning!" (Fig. 1).**



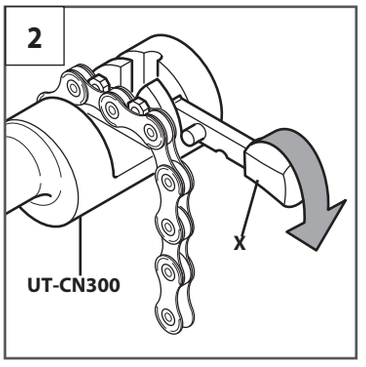
⚠ ¡ATENCIÓN!

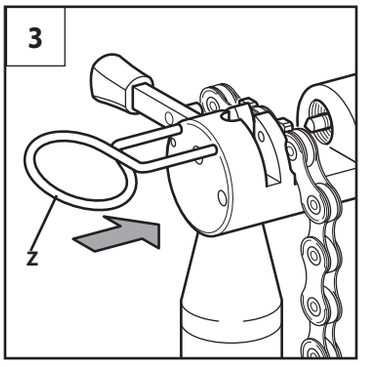
No quite **NUNCA** ni modifique de ninguna manera este eslabón externo, reconocible por el estampado con el lote de producción, ya que presenta orificios calibrados necesarios para el cierre de la cadena.
El uso de cualquier otro elemento de conexión para mantener unida la cadena puede provocar la apertura repentina de la cadena durante el uso de la bicicleta y originar accidentes, lesiones físicas o muerte.

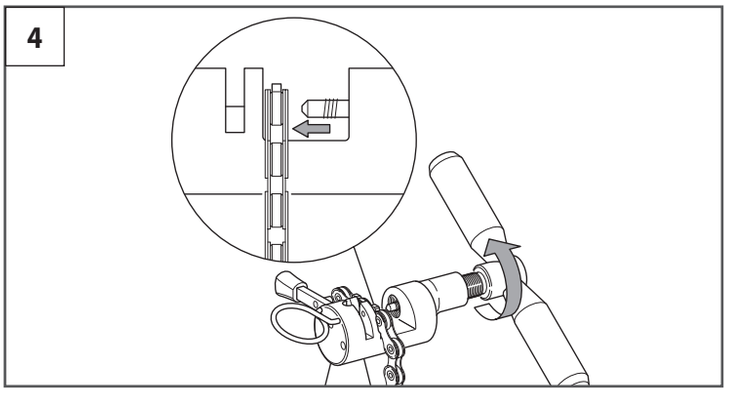
3.2.1 - PARA ABRIR LA CADENA

• Preparar la herramienta UT-CN300 colocando la lengüeta en modalidad de apertura (X - Fig. 2)
- introducir el eslabón que hay que abrir en la herramienta **UT-CN300** (Fig. 2) teniendo cuidado **de terminar con un eslabón interno**
- bloquear el eslabón con el indicado dispositivo de bloqueo (Z) (Fig. 3).

- enroscar la herramienta hasta que el perno no haya salido completamente del orificio del eslabón (Fig. 4).







3.2.2 - INTRODUCCIÓN DEL CASQUILLO ULTRA-LINK CN-RE500

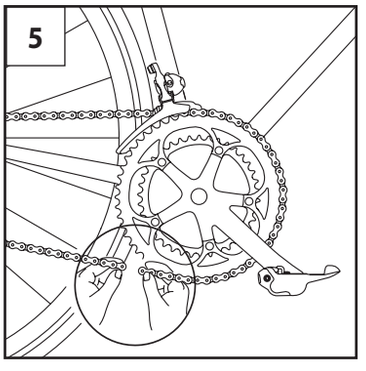
• Quitar la abrazadera de plástico y la etiqueta adhesiva "Warning".

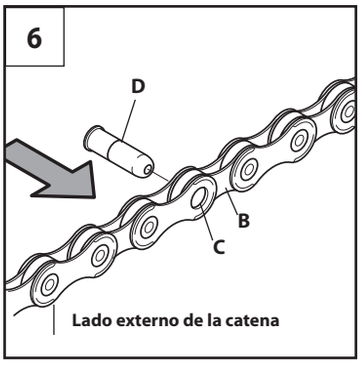
• Desplazar la cadena sobre el plato más grande (manteniéndola sobre el piñón más pequeño), y situar los eslabones que hay que cerrar en la zona indicada en la Figura 5.

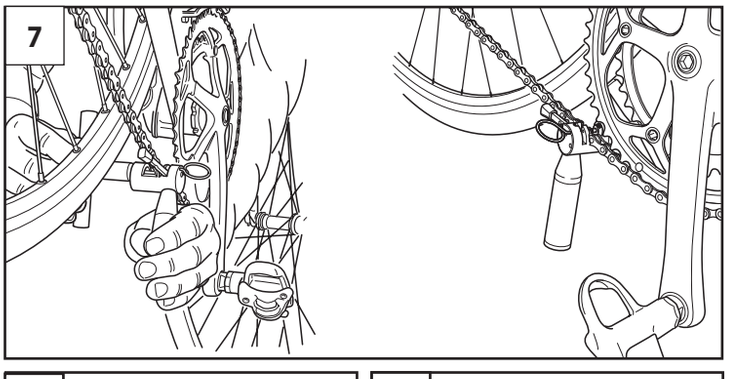
• Introducir el eslabón interno (B - Fig. 6) en el eslabón externo (C - Fig. 6) y luego introducir la parte de guía del casquillo de unión (D - Fig. 6) en el orificio del eslabón por el lado interno de la cadena hacia el exterior**.**

• Desenroscar la herramienta **UT-CN300.**

• Situar la herramienta **UT-CN300** como está indicado en la Fig. 7.

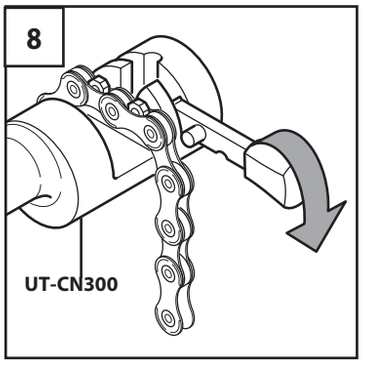


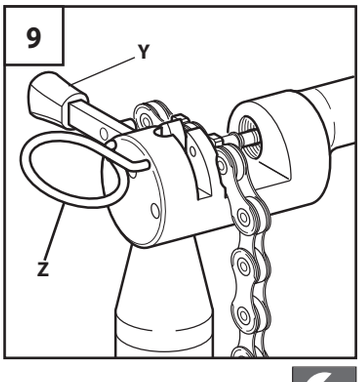




• Introducir el eslabón que hay que cerrar en sus sedes (Fig. 8).

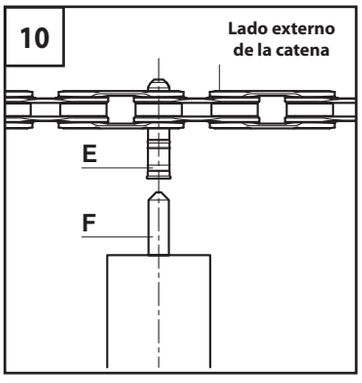
• Bloquear el eslabón con su dispositivo de bloqueo (Z - Fig. 9).
• Comprobar que la lengüeta de la herramienta UT-CN300 esté en posición externa (Y - Fig. 9).

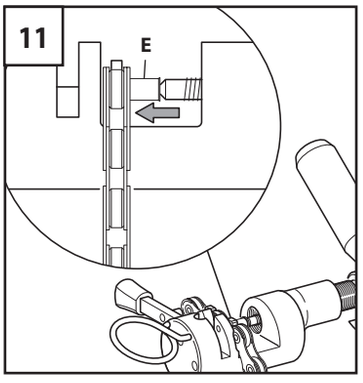




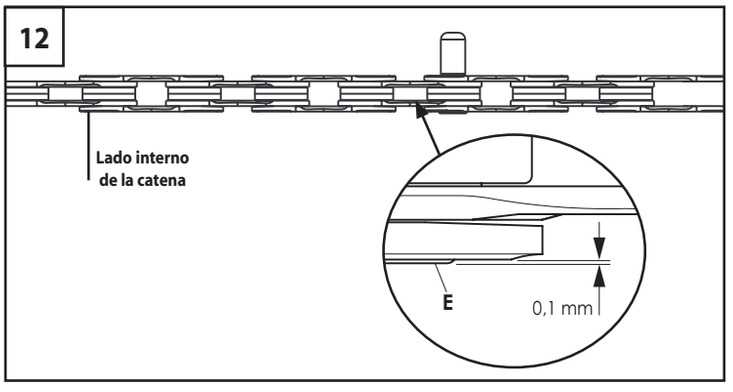
• Comprobar que la punta cónica de la pieza de empuje (F) (Fig. 10) esté alineada con el centro del casquillo (E) (Fig. 10).

• Ejerciendo una fuerza homogénea, atornillar la herramienta (Fig. 11) hasta que el casquillo (E) quede totalmente dentro del espesor de la cadena.

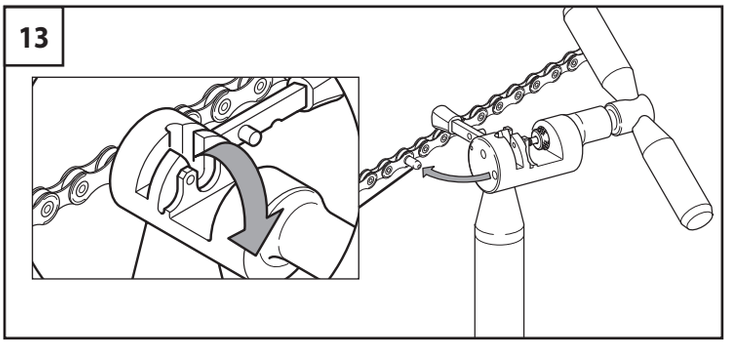




Nota
Para no arruinar irremediablemente la cadena, **NO ATORNILLAR** la herramienta más allá del tope. Dejar que el casquillo (E) sobresalga 0,1 mm del lado interno de la cadena (Fig. 12).



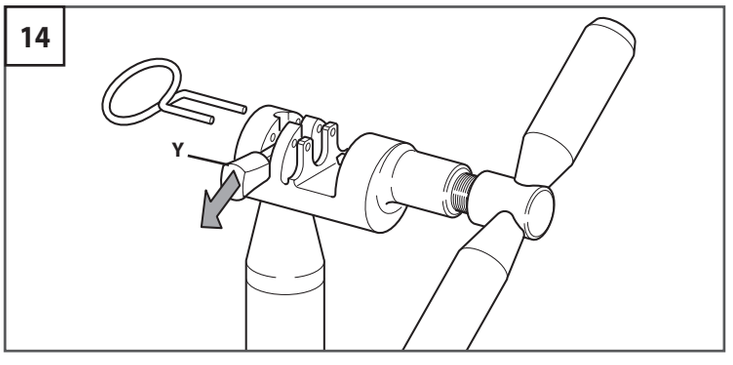
• Introducir la parte de guía saliente en el orificio correspondiente en la base de la herramienta y romperla con una flexión (Fig. 13).
Nota
En el interior del casquillo, la parte terminal de la guía siempre debe quedar rota.
• Extraiga el dispositivo de bloqueo y quite la cadena de la herramienta.



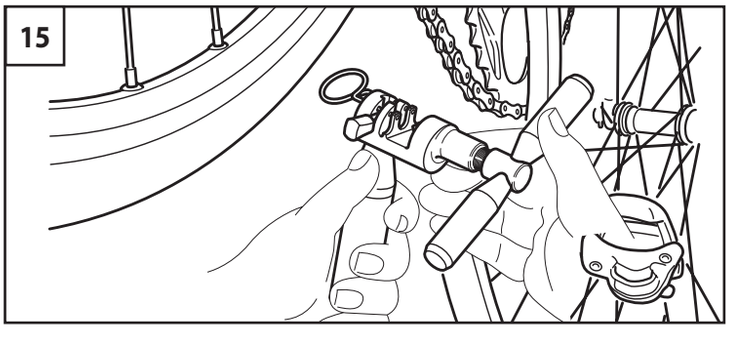
3.2.3 - BLOQUEO DEL CASQUILLO ULTRA-LINK CN-RE500

REVISADO 05/2009

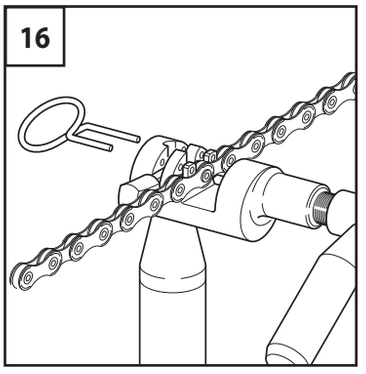
• Preparar la herramienta **UT-CN300** colocando la lengüeta en modalidad de cierre (Y - Fig. 14).

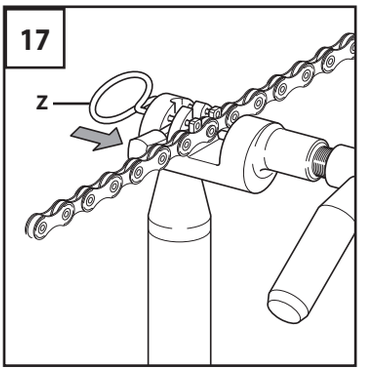


• Colocar la herramienta **UT-CN300** como indica la Fig. 15 (por el lado exterior de la cadena hacia el interno).

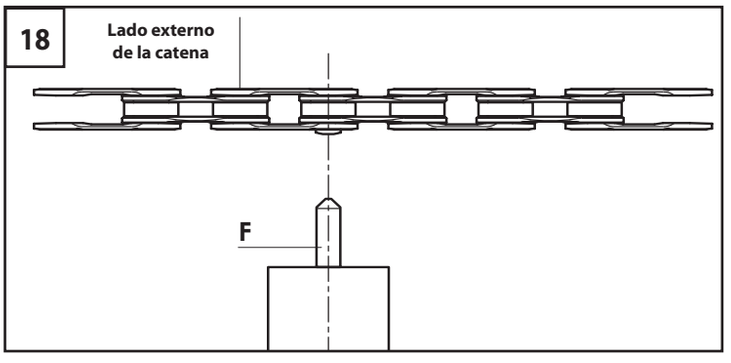


• Inserite la maglia da chiudere nelle apposite sedi (Fig. 16).
• Bloccate la maglia tramite l'apposito dispositivo di blocco (Z - Fig. 17).

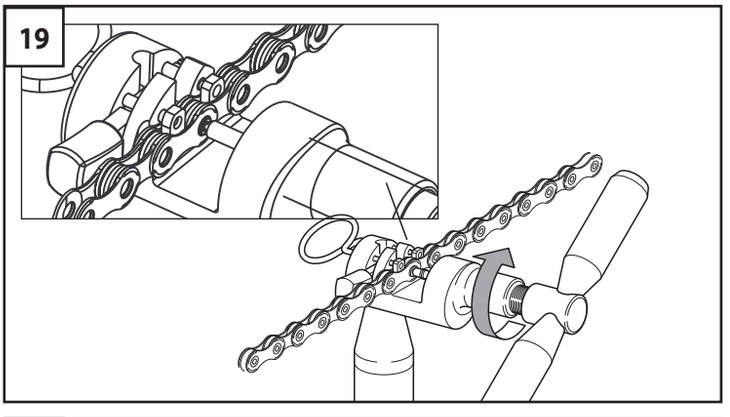




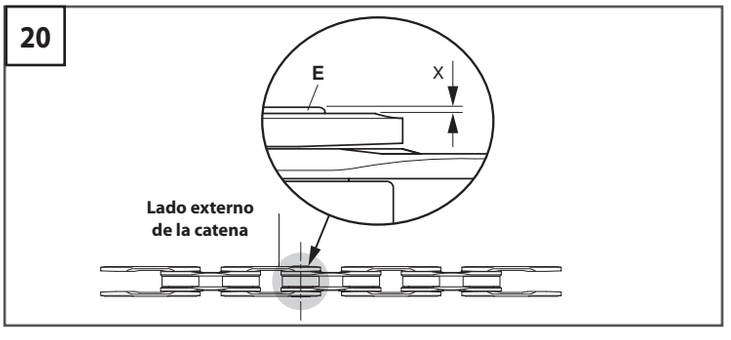
• Comprobar que la punta cónica de la pieza de empuje esté alineada con el centro del casquillo Ultra-link (Fig. 18).



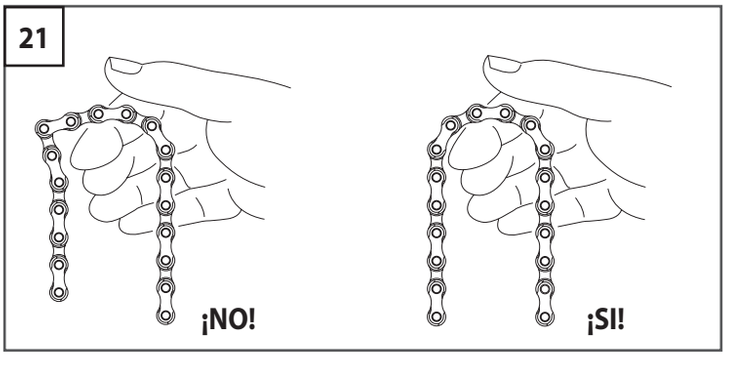
• Atornillar la herramienta hasta poner la pieza de empuje en contacto con el extremo saliente del casquillo **Ultra-link CN-RE500** y, realizando aproximadamente 3/4 de vuelta, ejercer una fuerza moderada en la misma hasta deformarla (Fig. 19).



• La parte que sobresale (X) (hacia el lado externo de la cadena) del perno (E) del eslabón (Fig. 20) es completamente normal y no obstaculiza el normal deslizamiento de la cadena.
¡No intente quitarla de ningún modo!



• Verifique que el cierre de la cadena no presente un "punto duro" o eslabones que no se deslicen libremente (Fig. 21).
Eventualmente libere la articulación aplicando ligeras flexiones laterales sobre los eslabones.



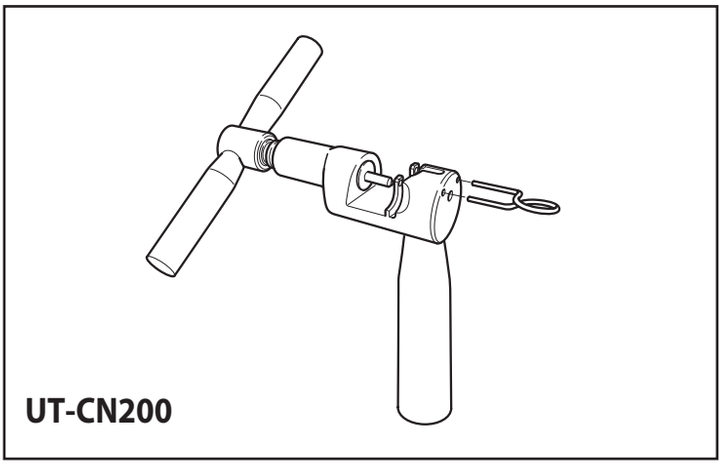
3 – MONTAJE DE LA CADENA 10S

4.1 - HERRAMIENTAS

⚠ ¡ATENCIÓN!

Todas las operaciones de cierre y apertura de las cadenas Campagnolo **10S** se tienen que realizar utilizando **solamente** la herramienta Campagnolo® **UT-CN200** no incluida en la confección. El utilice de otros herramientas puede dañar la cadena y/o causar de improviso su apertura provocando accidentes, lesiones físicas o muerte.

¡ATENCIÓN!
Endosar guantes y lenter protectoras al utilizar el utensilio Campagnolo® **UT-CN200**.



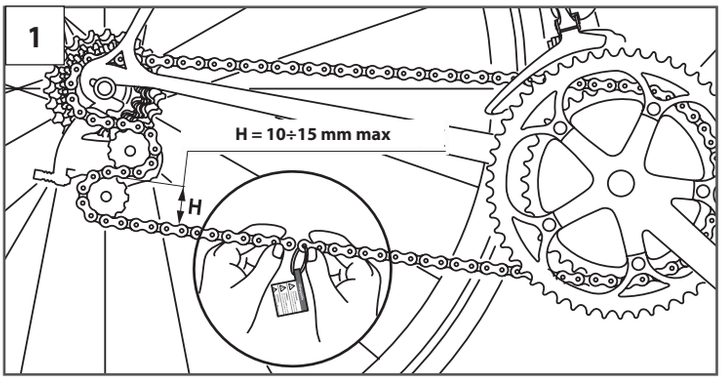
⚠ ¡ATENCIÓN!

El empujador de la herramienta Campagnolo® **UT-CN200** está provisto de perno con punta cónica sustituible; en caso de que este último esté desgastado o dañado, deberá ser sustituido con el respectivo perno de recambio Campagnolo® UT-CN201. La falta de tempestiva sustitución del perno puede dañar la cadena y ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

3.2 - MONTAJE DE LA CADENA

⚠ ¡ATENCIÓN!

Una cadena mal montada puede romperse y ser causa de un accidente, graves lesiones o muerte.



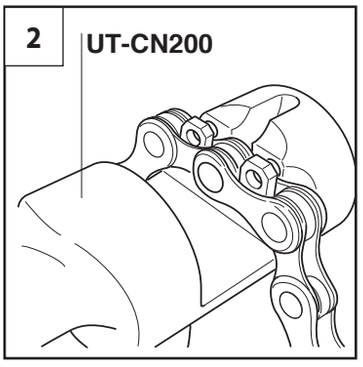
• Determine la longitud correcta de la cadena situándola sobre el piñón y sobre el plato más pequeño, verificando que la medida H (Fig. 1) no supere los 10÷15 mm.
• Siga todas las operaciones siguientes y quite los eslabones en exceso **del lado de la cadena opuesto al lado externo con la abrazadera de plástico y la etiqueta adhesiva "Warning!" (Fig. 1).**

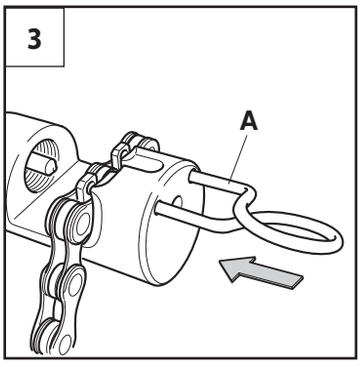
⚠ ¡ATENCIÓN!

No quite **NUNCA** ni modifique de ninguna manera este eslabón externo, reconocible por el estampado con el lote de producción, ya que presenta orificios calibrados necesarios para el cierre de la cadena.
El utilice de otro eslabón para cerrar la cadena puede dañar la misma y/o causar de improviso su apertura provocando accidentes, lesiones físicas o muerte.

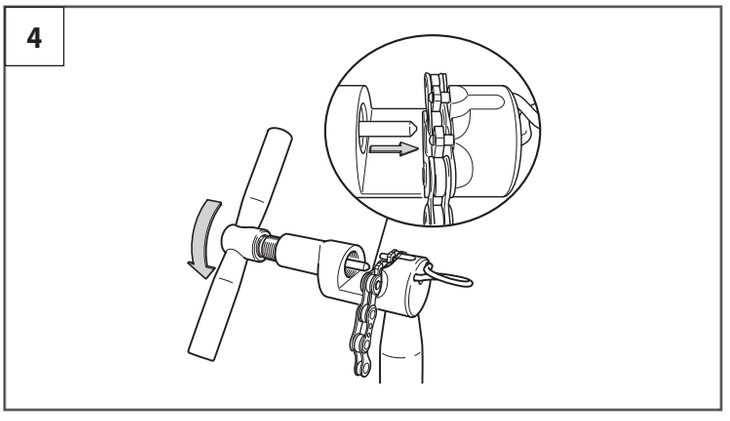
4.2.1 - PARA ABRIR LA CADENA

- introducir el eslabón que hay que abrir en la herramienta **UT-CN200** (Fig. 2) teniendo cuidado **de terminar con un eslabón interno;**
- bloquear el eslabón con el indicado dispositivo de bloqueo (A) (Fig. 3)





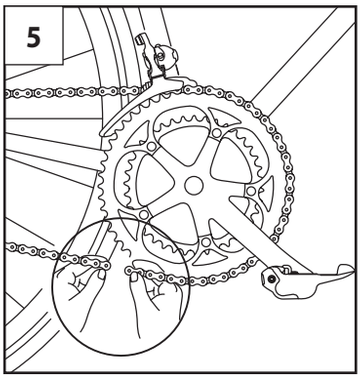
- enroscar la herramienta hasta que el perno no haya salido completamente del orificio del eslabón (Fig. 4).

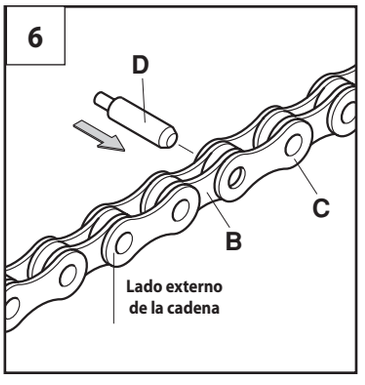


• Quitar la abrazadera de plástico y la etiqueta adhesiva "Warning".

• Desplazar la cadena sobre el plato más grande (manteniéndola sobre el piñón más pequeño), y situar los eslabones que hay que cerrar en la zona indicada en la Figura 5.

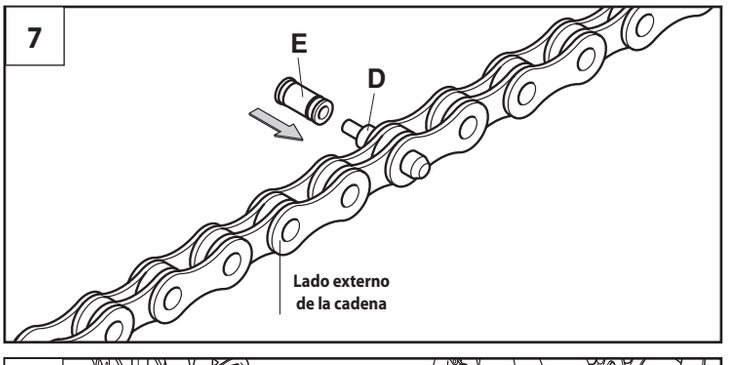
• Introducir el eslabón interno (B - Fig. 6) en el eslabón externo (C - Fig. 6), y después el perno guía (D - Fig. 6) en el orificio del eslabón **del lado interno de la cadena hacia el exterior.**



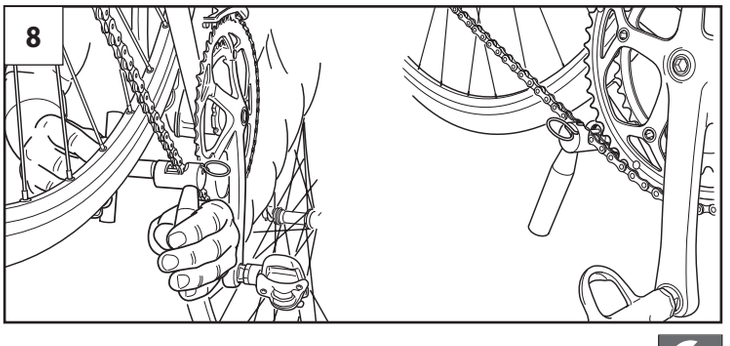


• Centrar el perno guía (D) respecto al eje de la cadena, e introducir el perno (E) en el perno guía (D), del lado interno de la cadena hacia el exterior (Fig. 7).

Nota
Sólo uno de los dos orificios del perno (E) puede ser utilizado para la unión con el perno guía (D).

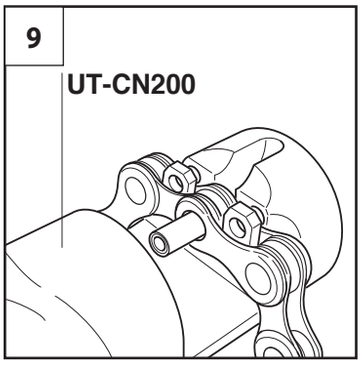


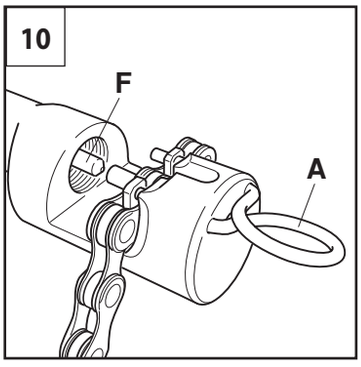
• Situar la herramienta **UT-CN200** como está indicado en la Fig. 8.



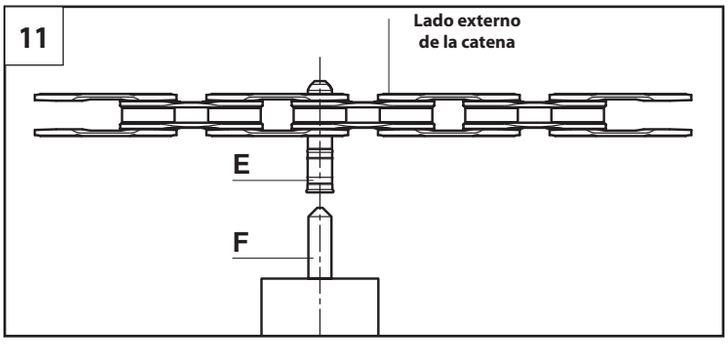
• Desenroscar la herramienta **UT-CN200**, e introducir el eslabón que hay que cerrar en sus sedes (Fig. 9).

• Bloquear el eslabón con su dispositivo de bloqueo (A) (Fig. 10).

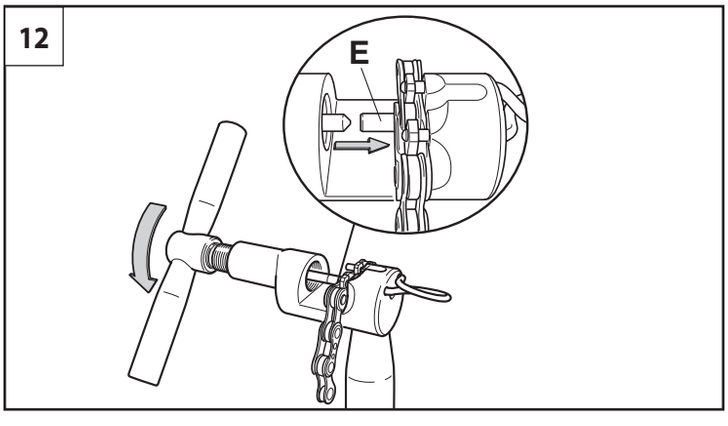




• Verifique que la punta cónica de la pieza de empuje (F) (Fig. 11) se encuentre centrado respecto al perno (E) (Fig. 11).



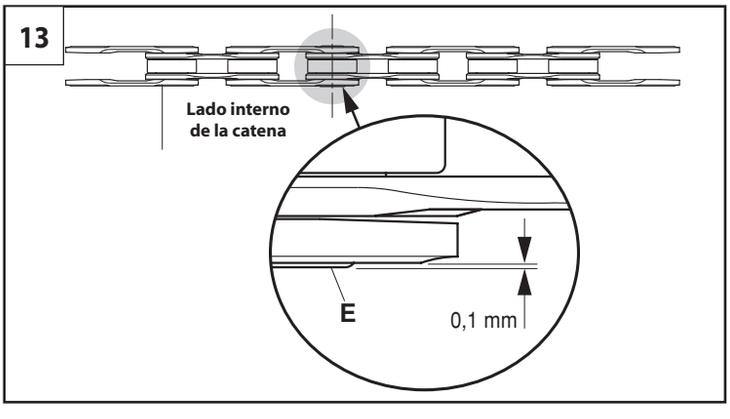
• Realizando una fuerza homogénea, enroscar la herramienta (Fig. 12) hasta que el perno (E) no haya entrado completamente en el orificio del eslabón.



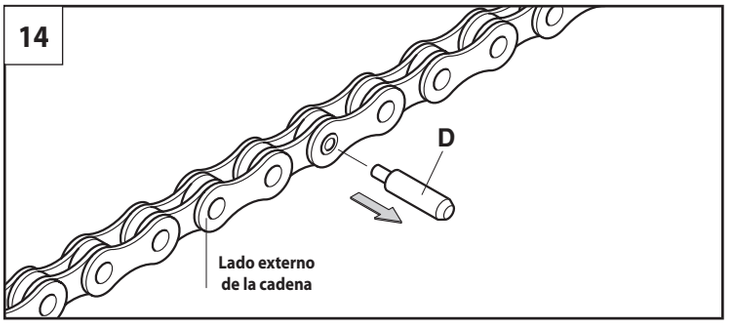
Nota

Para evitar dañar irreparablemente la cadena, **NO ENROSCAR** la herramienta más allá del tope. Deje que el perno (E) sobresalga 0,1 mm del lado interno de la cadena (Fig. 13).

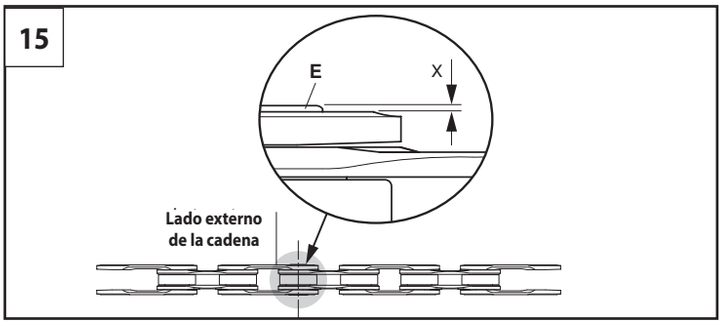
• Extraiga el dispositivo de bloqueo y quite la cadena de la herramienta.



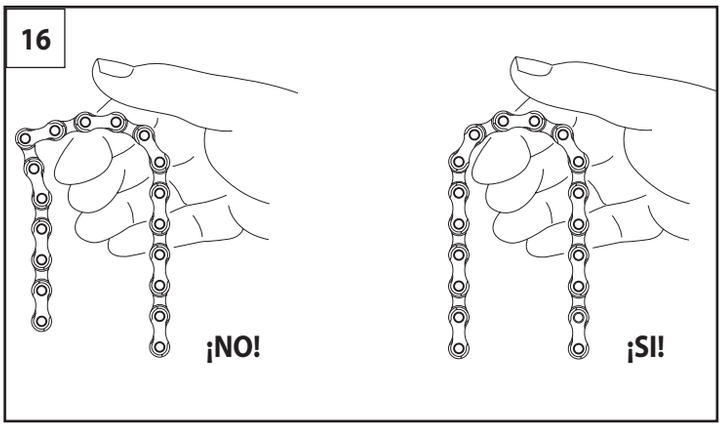
• Retire el perno guía (D) del eslabón (Fig. 14).



• La parte que sobresale (X) (hacia el lado externo de la cadena) del perno (E) del eslabón (Fig. 15) es completamente normal y no obstaculiza el normal deslizamiento de la cadena.
¡No intente quitarla de ningún modo!

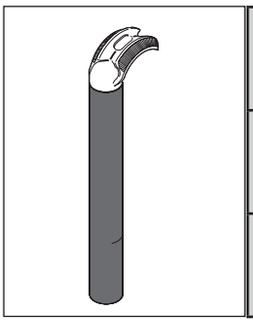


• Verifique que el cierre de la cadena no presente un "punto duro" o eslabones que no se deslicen libremente (Fig. 16).
Eventualmente libere la articulación aplicando ligeras flexiones laterales sobre los eslabones.



TIJA DE SILLIN

1 - CARACTERISTICAS TECNICAS



LONGITUD	**250 mm**	**DIAMETRO TUBO**	**27,2 mm**
LONGITUD	**350 mm**	**DIAMETRO TUBO**	**31,6 mm**
LONGITUD	**350 mm**	**DIAMETRO TUBO**	**32,4 mm**

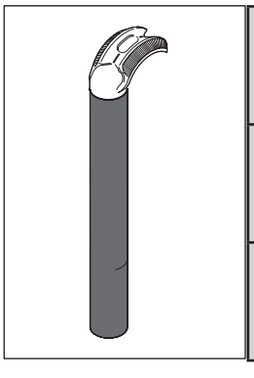
2 - COMPATIBILIDAD

⚠ ¡ATENCIÓN!

A partir de la serie 2004 se ha reducido a la mitad el paso (de 1 mm a 0,5 mm) de todas las cabezas y de las correspondientes pletinas inferiores de las tijas de sillín. Una pletina con paso de 0,5 mm no es compatible con las cabezas con paso de 1 mm y viceversa.

No utilice NUNCA pletinas y cabezas no compatibles entre ellas; la pletina podría escurrirse y provocar accidentes, lesiones físicas o la muerte.

3 - INTERCONEXIÓN CON EL QUADRO



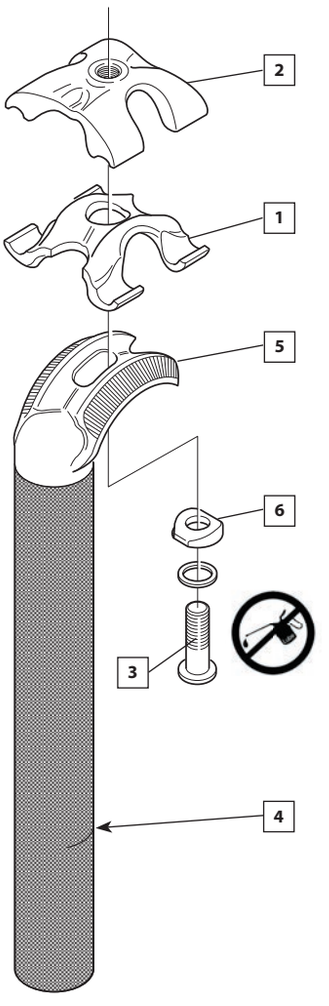
DIAMETRO TIJA DE SILLIN	**27,2 mm**	**DIAMETRO TUBO TELAIO**	**MIN. 31,6 MAX. 31,9**
DIAMETRO TIJA DE SILLIN	**31,6 mm**	**DIAMETRO TUBO TELAIO**	**MIN. 34,9 MAX. 35,2**
DIAMETRO TIJA DE SILLIN	**32,4 mm**	**DIAMETRO TUBO TELAIO**	**MIN. 35,5 MAX. 35,8**

4 - MONTAJE

4.1 - MONTAJE DEL SILLIN

• La tija de sillín se suministra completamente ensamblada. Para instalar el sillín desenroscar el tornillo de fijación (3 – Fig. 1) con una llave allen de 5 mm (7 - Fig. 2), hasta quitar la pletina superior (2 - Fig. 1). Mantenga fijo el tornillo (3 - Fig. 1) y la pletina inferior con moleteado (1 - Fig. 1).
Apoye las varillas del sillín en el apósito canal de la pletina inferior (1 - Fig. 1). La punta del sillín debe posicionarse en la dirección opuesta a la curvatura de la tija de sillín (Fig. 2).
• Fije las varillas del sillín mediante la pletina superior (2 - Fig. 1) y enrosque provisoriamente y sólo en parte el tornillo de fijación (3 - Fig. 1). A continuación será posible ajustar la posición y la inclinación adecuada del sillín (excursión di 20°) y entonces fijarla operando sobre el tornillo de fijación (3 - Fig. 1) (par de apriete: mínimo 18 Nm / 13,2 lb.ft. - máximo 22 Nm / 16,2 lb.ft.).

1



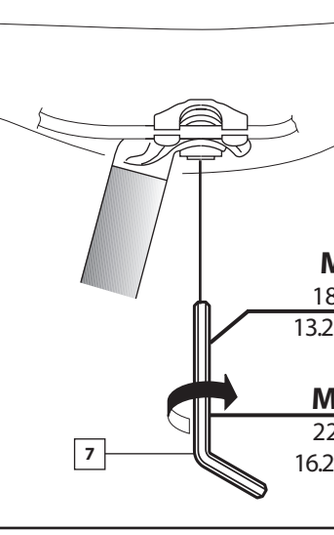
¡ATENCIÓN!

- NO lubrifique jamás el tornillo de fijación (3 - Fig. 1) o la tija del sillín; NO cambie JAMÁS el tipo de arandela incluida (6 - Fig. 1) y NO añada nunca otras.

¡ATENCIÓN!

- Pares de torsión superiores al indicado en Fig. 2 pueden ser la causa de roturas, incluso a la improvista durante la utilización, de la pletina de bloqueo del sillín y provocar la pérdida del control del medio acarreando accidentes, lesiones físicas o la muerte.

2



4.2 - MONTAJE DE LA TIJA DE SILLIN EN EL CUADRO

• Controle las especificaciones técnicas del cuadro y asegúrese de que el diámetro de la tija de sillín y el del tubo sillín del cuadro sean compatibles.

• Asegúrese de que el interior del tubo sede de la tija de sillín del cuadro sea liso y no tenga suciedad u otras impurezas, sobre todo cerca de la zona de cierre y/o extremo del tubo mismo. Asegúrese de que el interior del tubo sede de la tija de sillín esté bien desengrasado y que el borde y el corte del tubo no contengan rebabas o puntas vivas.

• Introduzca la tija de sillín en el cuadro prestando atención a que no sobresalga más del límite marcado (4 - Fig. 1 - MINIMUM TUBE INSERT).

• No marque nunca la tija de sillín para señalar su altura preferida; utilize sin embargo, por ejemplo, un trozo de cinta adhesiva.

• Evite, si no es necesario, introducir hasta el fondo el tubo de la tija ya que a la hora de extraerlo se corre el riesgo de marcarlo.

• Si es compatible con el cuadro, utilice preferiblemente la abrazadera Campagnolo® (8 - Fig. 3) suministrada con la tija de sillín. Posicione la abrazadera (8 - Fig. 3) en la extremidad superior del tubo sede de la tija de sillín del cuadro (9 - Fig. 3), de modo que las rayas de alineación (10 - Fig. 3) correspondan con el corte (11 - Fig. 3) presente en el tubo sede de la tija de sillín.

IMPORTANTE

• Con la tija de sillín Ø 27,2 mm se suministra una abrazadera compatible con el diámetro del tubo sillín (A Fig. 3) Min. 31,6 mm - Max. 31,9 mm.

• Con la tija de sillín Ø 31,6 mm se suministra una abrazadera compatible con el diámetro del tubo sillín (A Fig. 3) Min. 34,9 mm - Max. 35,2 mm.

• Con la tija de sillín Ø 32,4 mm se suministra una abrazadera compatible con el diámetro del tubo sillín (A - Fig. 3) Min. 35,5 mm - Max. 35,8 mm.

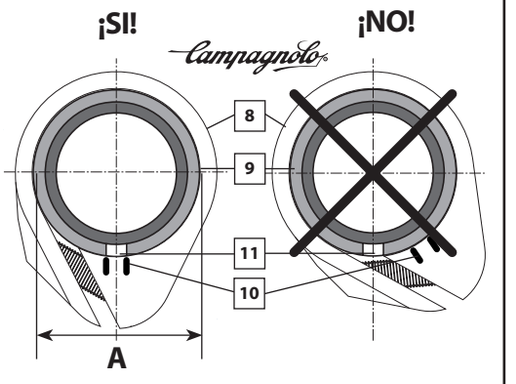
• Para las bicicletas dotadas de abrazadera de fijación de la tija de sillín integrada al cuadro, enrosque la abrazadera y apriete adecuadamente la tija de sillín al cuadro. Tenga en cuenta que el correcto par de apriete varía en función del tipo de cuadro, del tipo de abrazadera, etc. Para más información consulte el libro de instrucciones del cuadro y/o de la abrazadera.

• Para las bicicletas dotadas de una abrazadera móvil diferente a la suministrada, rote la abrazadera (12 - Fig. 4) situada en la extremidad superior del tubo sede de la tija de sillín del cuadro (13 - Fig. 4) de modo que la apertura de la abrazadera (14 - Fig. 4) se sitúe en el lado opuesto al corte (15 - Fig. 4) presente en el tubo sede del cuadro (13 - Fig. 4). Enrosque la abrazadera y apriete adecuadamente la tija de sillín en el cuadro. Tenga en cuenta que el correcto par de apriete varía en función del tipo de cuadro, del tipo de abrazadera etc. Para más información consulte el libro de instrucciones del cuadro y/o de la abrazadera.
Si se utiliza la abrazadera Campagnolo® suministrada respetar el par de apriete máximo indicado en la Fig. 5. No lubrifique nunca el tornillo de cierre.

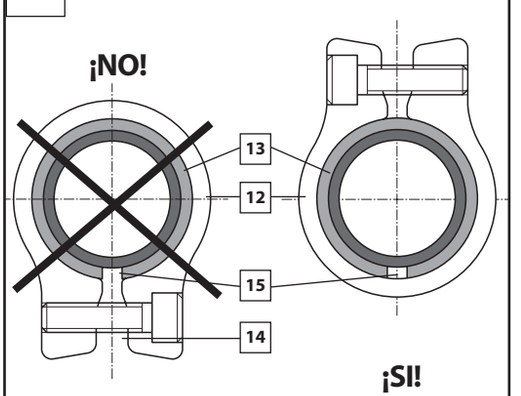
⚠ ¡ATENCIÓN!

- No apriete excesivamente la abrazadera o se dañará la tija de sillín. Una tija de sillín dañada puede romperse, incluso al improviso, durante el uso y ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.
- Mantenga extrema cautela en la introducción, en el ajuste o en el desmontaje de la tija de sillín para así evitar marcarla. Una tija de sillín marcada puede romperse, incluso al improviso, durante el uso y ser causa de accidentes, lesiones físicas o muerte.

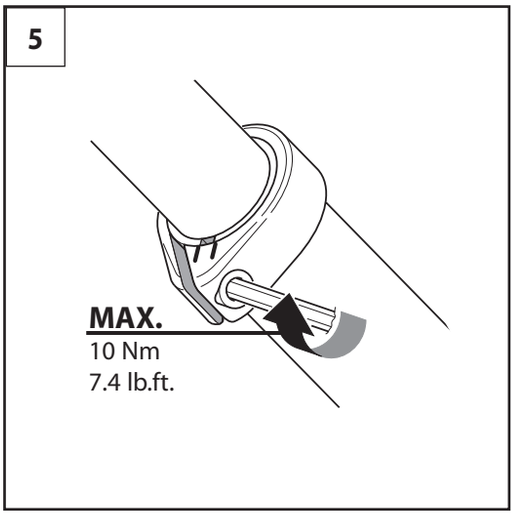
3



4



5



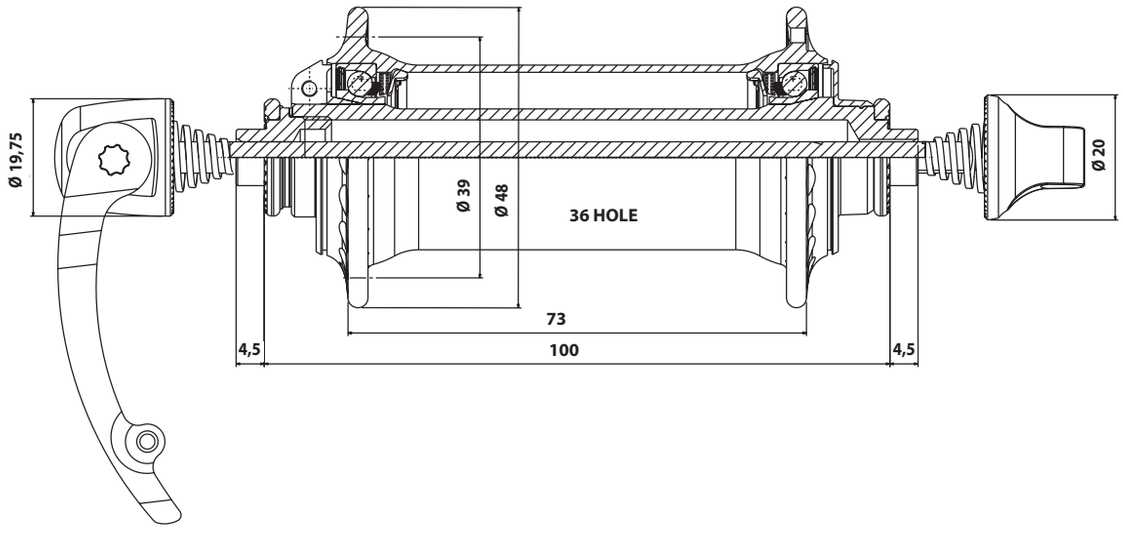
BUJES

REVISADO 05/2009

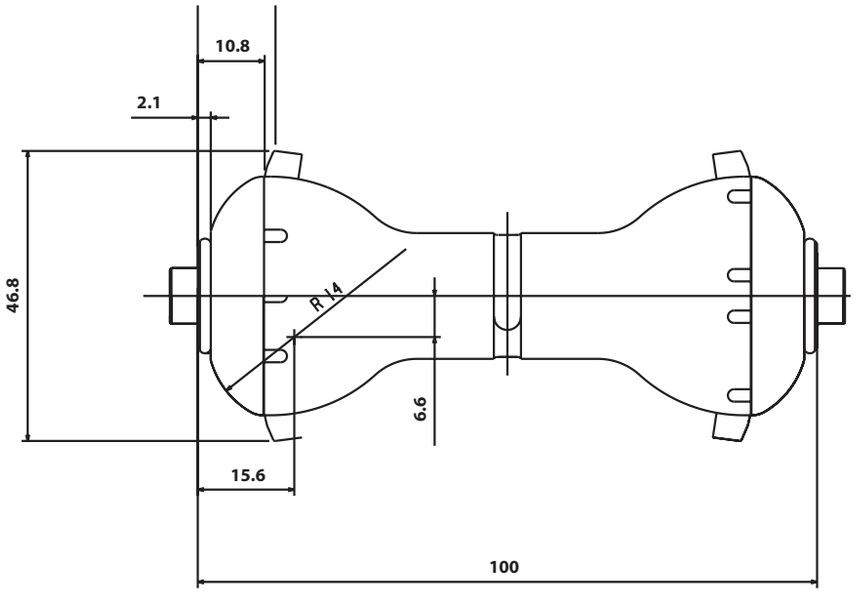
3 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / INTERCONEXIÓN CON EL QUADRO

1.1 - CARACTERÍSTICAS DE LOS BUJES DELANTEROS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LA HORQUILLA DELANTERA (FIG. 1 - FIG. 2)

1



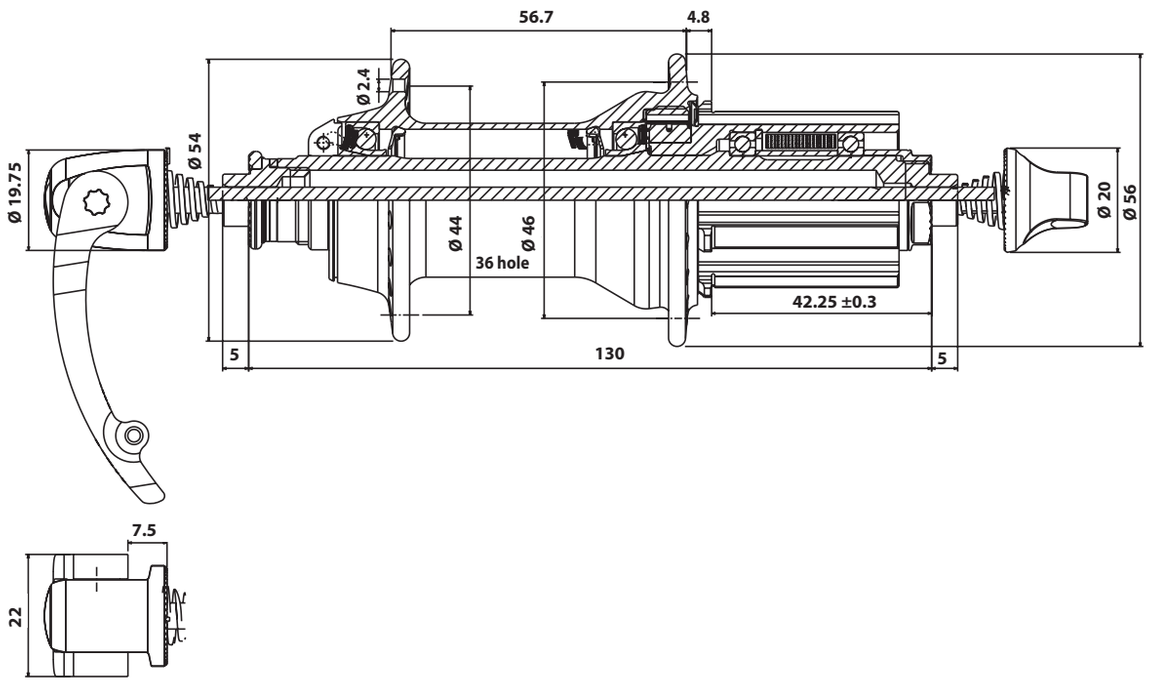
2



1.2 - CARACTERÍSTICAS DE LOS BUJES TRASEROS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DEL CHAINSTAY (FIG. 3)

1.3 - COMPATIBILIDAD CON PIÑONES 10S/11S (FIG. 3)

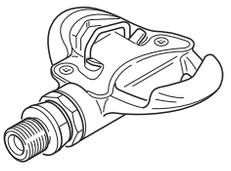
3



PEDALES PRO FIT·PLUS

REVISADO 05/2009

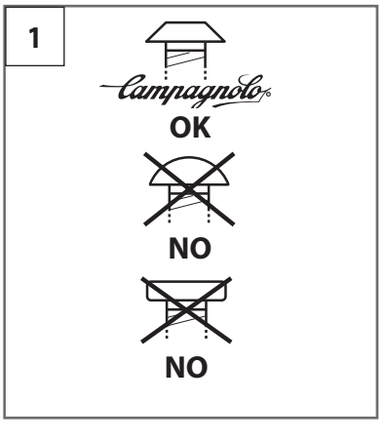
1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	**EJE DEL PEDAL DERECHO**	**R**	**ROSCA**	**9/16 x 20 TPI**
	EJE DEL PEDAL IZQUIERDO	**L**	**ROSCA**	**9/16 x 20 TPI**

2 - COMPATIBILIDAD

⚠ ¡ATENCIÓN!

Deben utilizarse única y exclusivamente los tornillos suministrados junto con los tacos Campagnolo® **Pro·Fit PLUS™** (Fig. 1). EN NINGÚN CASO deben utilizarse tornillos de otro tipo. El uso de tornillos diferentes de los indicados podría comprometer la eficiencia del enganche y del desenganche con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.



⚠ ¡ATENCIÓN!

Deben utilizarse zapatillas cuya curvatura se adapte en la mayor medida posible a la curvatura de los tacos. Zapatillas con curvatura anómala de la suela pueden deformar los tacos, reduciendo la seguridad del enganche y del desenganche, con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

3 - INTERCONEXIÓN CON LAS BIELAS

⚠ ¡ATENCIÓN!

No montar arandelas ni espesores entre el eje del pedal y la biela, dado que provocarían tensiones anómalas en el área de interfaz. Tales tensiones podrían provocar roturas prematuras, con consiguiente riesgo de sufrir accidentes, lesiones físicas e incluso muerte.

4 - MONTAJE

4.1 - INSTALACION DE LOS PEDALES EN LOS BIELAS

Los pedales Campagnolo® **Pro·Fit PLUS** están provistos de ejes roscados 9/16" x 20 TPI. El eje del pedal derecho está marcado con la letra "R", mientras que aquél del pedal izquierdo está marcado con la letra "L". Para enroscar el pedal derecho en la biela, hacer girar el eje en sentido horario; por el contrario, para enroscar el pedal izquierdo, hacer girar el eje en sentido antihorario.

IMPORTANTE: Antes de efectuar el montaje es necesario engrasar las roscas de los ejes.

Los pedales deben ser apretados aplicando para ello un par de apriete de Nm **40 / 29,5 lb.ft**

4.2 - MONTAJE DE LOS TACOS

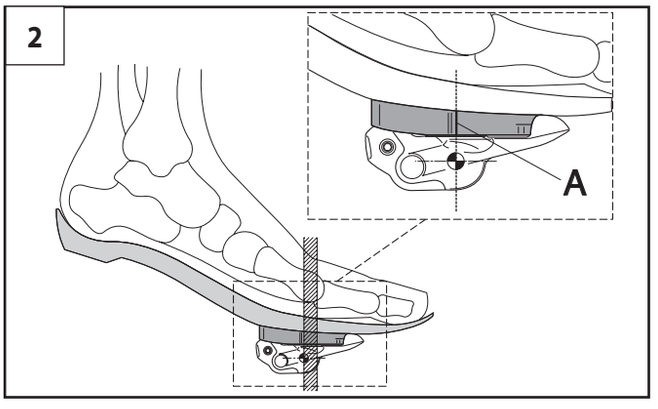
Adjuntos a los pedales Campagnolo® **Pro·Fit PLUS™** se suministran tacos con juego. La correcta alineación de los tacos permite efectuar desplazamientos laterales sin percibir una sensación de limitación en ninguna de las dos direcciones.
En caso de utilizar tacos sin juego (disponibles como recambio), será necesario encontrar una posición que permita la correcta alineación de tobillos, rodillas y caderas y que evite tensiones y torsiones. Para obtener el correcto posicionamiento de los tacos, será necesario tomar como referencia el propio antepié. Con el taco enganchado, el antepié deberá quedar directamente arriba del centro del eje del pedal o en posición ligeramente sucesiva al mismo (Fig. 2).

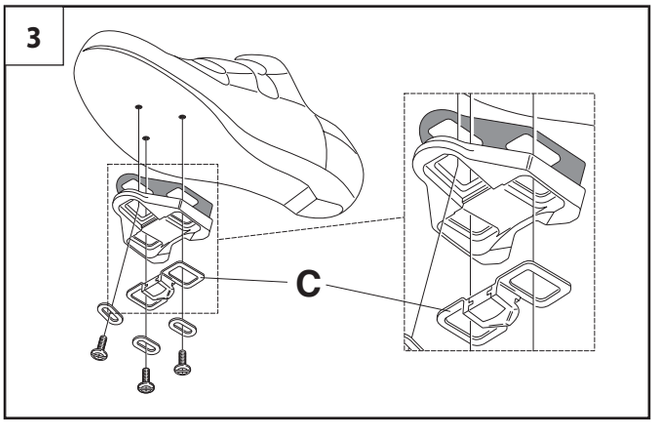
Una línea de referencia (A - Fig. 2) presente en los costados de los tacos indica el punto a través del cual pasa la línea central del eje del pedal a fin de facilitar y hacer más preciso su posicionamiento.

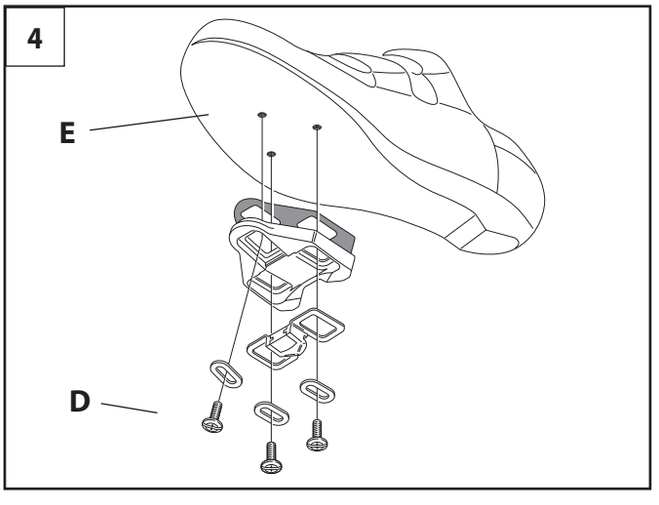
• Aplicar las bandas adhesivas anti-deslizamiento en la parte superior áspera de los tacos.
• Fijar la inserción metálica del taco (C - Fig. 3) en el interior del taco en resina, manteniéndola orientada de forma correcta.
• Girar la zapatilla (situarla con la suela dispuesta hacia arriba).
• Posicionar los tacos en los tres agujeros estándar presentes en las suelas (Fig. 4).
• Colocar una arandela en cada uno de los tres mecanizados rectangulares del taco. NO se debe colocar NUNCA más de una arandela en cada mecanizado.
• Il kit contiene due serie di viti di lunghezze diverse. Scegliete la lunghezza più adeguata per le vostre scarpe. Su una tacchetta potete usare viti lunghe e corte.
• El kit contiene dos series de tornillos de longitud diferente. Se deberá elegir la longitud más adecuada en función del tipo de zapatilla. En cada taco es posible utilizar tornillos largos y cortos.
•-Fijar los tacos apretando a fondo los tornillos. Obligatoriamente, al efectuar el apriete, cada uno de los tornillos (D - Fig. 4) debe ser enroscado realizando al menos tres (3) vueltas completas. Una vez colocados los tornillos, éstos no deberían deformar de ninguna manera la plantilla de la zapatilla.
• Controlar que el posicionamiento sea correcto. En caso de ser necesario, aflojar los tornillos y posicionar nuevamente los tacos. Repetir esta operación hasta obtener un posicionamiento perfecto.

¡ATENCIÓN!

La alineación errónea de los tacos puede provocar dolor en tobillos, rodillas y caderas con consiguiente riesgo de lesiones. En caso de sufrir cualquier tipo de dolor, se deberá suspender inmediatamente el uso de pedales y tacos. En este caso, para la correcta instalación de tacos y pedales, se deberá solicitar asistencia a un revendedor de bicicletas especializado. Si el dolor persiste, contactarse con un médico.







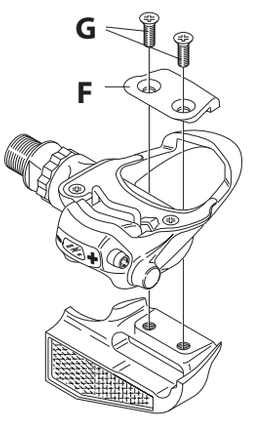
4.3 - MONTAJE DEL REFLECTANTE

Posicionar el reflectante debajo del pedal y fijarlo mediante el soporte (F - Fig. 5) y los dos tornillos (G - Fig. 5).

¡ATENCIÓN!

Utilizar **siempre** los reflectantes en los pedales a fin de aumentar la visibilidad de la bicicleta y reducir el riesgo de accidentes. Con este fin, se encuentra disponible un set de reflectantes Campagnolo (PD-RE108) para su aplicación en pedales. Para mayores informaciones sírvase contactar con el revendedor Campagnolo más cercano.

5



4.4 - DESMONTAJE Y MONTAJE DE LOS CARTUCHOS

4.4.1 - DESGASTE DE TACOS Y PEDALES

Los tacos y los pedales se desgastan gradualmente con el uso. Este desgaste provocará una progresiva modificación de la regulación de la fuerza de desenganche, que podría ser compensada sólo parcialmente interviniendo directamente en el tornillo de regulación. En consecuencia, es esencial mantener atentamente bajo control la fuerza de desenganche de los pedales y, en caso de ser necesario, sustituir los componentes desgastados.
El usuario debe tener presente que al sustituir los componentes desgastados se modificará la fuerza de desenganche de los pedales. Una vez ejecutada cualquier sustitución, será necesario efectuar una nueva regulación de la fuerza de desenganche y familiarizarse con el funcionamiento de los pedales antes de utilizarlos nuevamente.

¡ATENCIÓN!

No utilizar nunca un sistema sin haberlo previamente testado en un lugar seguro, así como tampoco debe utilizarse si el usuario no es capaz de emplearlo correctamente.

4.4.2 - DESMONTAJE Y MONTAJE DE LOS CARTUCHOS EN EL CUERPO PEDAL

• Desenroscar la tuerca de bloqueo del cartucho de material compuesto (Fig. 6) utilizando para ello una llave estrella de 20 mm.

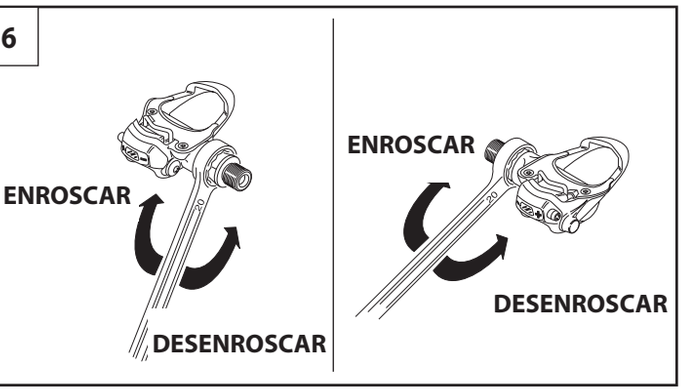
IMPORTANTE: Para desenroscar el cartucho derecho, éste deberá ser girado en sentido horario; para desenroscar el cartucho izquierdo, girarlo en sentido antihorario (Fig. 6).

• Extraer el cartucho (L - Fig. 7 desde el cuerpo pedal. En el extremo del cartucho situado más internamente respecto del pedal está presente un casquillo metálico (M - Fig. 7). Para que el cartucho pueda ser introducido nuevamente, este casquillo debe estar dispuesto con la concavidad dirigida hacia el cartucho mismo.
• Controlar que el casquillo (M - Fig. 7) esté situado en el extremo interno del cartucho.
• Introducir el cartucho (L - Fig. 7) en el pedal hasta obtener que el área roscada del cartucho mismo alcance el agujero roscado presente en el cuerpo pedal.
• Enroscar el cartucho mediante una llave estrella de 20 mm (Fig. 6).

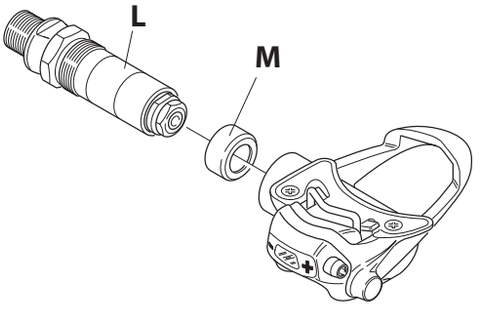
IMPORTANTE: Los cartuchos deben ser enroscados de la siguiente manera: para el pedal derecho hacer girar el cartucho en sentido antihorario; para el pedal izquierdo, hacer girar el cartucho en sentido horario (Fig. 6).

Los cartuchos deben ser fijados aplicando para ello un par de apriete de **Nm 10 / 7,37 lb.ft.**

6



7



NOTE

CAMPAGNOLO S.r.l.

Via della Chimica, 4

36100 Vicenza - ITALY

Technical information:

Phone: +39-0444-225609

E-mail: tech-info@campagnolo.com

Service Center:

Tel.: +39-0444-225605

E-mail: service@campagnolo.com

La Campagnolo S.r.l. se reserva el derecho a modificar el contenido del presente manual sin previo aviso.
La versión actualizada estará disponible en la web www.campagnolo.com.
En la web, además, encontrareis información sobre otros productos Campagnolo® y el catálogo de recambio

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE MANUAL TÉCNICO CORRESPONDE A LOS COMPONENTES INCLUIDOS EN EL CATÁLOGO 2010.